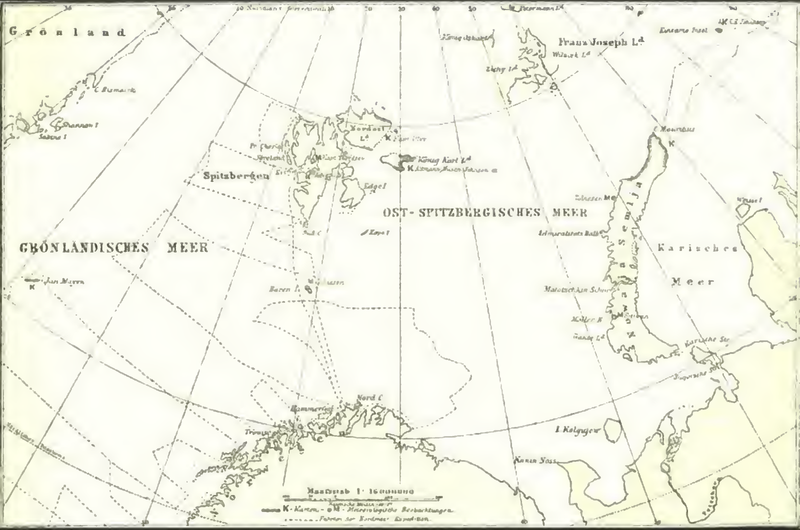


Petermanns Geographische Mitteilungen

DR. A. PETERMANN'S

MITTHEILUNGEN

AUS

JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT.

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. E. BEHM UND DR. M. LINDEMAN.

25. BAND, 1879.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

INHALTS-VERZEICHNISS

NACH DEN ERDTHEILEN GEORDNET.

KARTEN.

I. EUROPA.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Literatur.

II. ASIEN.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Literatur.

III. AFRIKA.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Literatur.

IV. AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Literatur.

V. AMERIKA, NORD-, MITTEL- UND SÜD-.

1. Aufsätze.

Nord-Amerika.

Mittel-Amerika.

Süd-Amerika.

2. Geographische Monatsberichte.

Nord-Amerika.

Mittel-Amerika.

Süd-Amerika.

3. Geographische Literatur.

VI. POLAR-REGIONEN.

VII. OCEANE.

VIII. ALLGEMEINES.

3. Geographische Literatur.

ALPHABETISCHES REGISTER ZU DEN MONATS-BERICHTEN.

ERGÄNZUNGS-HEFTE.

DRUCKFEHLER UND BERICHTIGUNGEN.

Seite 1, Spalte 2, Zeile 5 v. o. lies Conjecturen statt Konjunkturen.
„ 6, „ 2, „ 12 v. o. „ Silex statt Silnx.
„ 7, „ 1, „ 10 v. u. „ vor unserer Expedition statt von &c.
„ 30, „ 2, „ 10 v. o. „ Taloi statt Taloi
„ 33, „ 1, „ 19 v. u. „ Caconda 13° 44' 0" statt 13° 0' 44".
„ 42, „ 2, „ 2 v. o. „ Singon statt Slugon.
„ 46, „ 1, „ 12 v. o. „ Mariamakawa statt Mariamakewa.
„ 46, „ 1, „ 21 v. o. „ Itaja statt Itajo.
„ 47, „ 2, „ 12 v. o. „ Caladium statt Colladium.
„ 47, „ 2, „ 4 v. u. „ Benten statt Bentin.
„ 49, „ 1, „ 10 v. u. „ Nasimono Benten statt Nasimone-Beuten.
„ 50, „ 1, „ 10 v. o. „ Rin statt Riu.
„ 51, „ 2, „ 25 v. o. „ Tenno statt Temlo.
„ 52, „ 1, „ 8 v. o. „ Caladien statt Caleddenu.
„ 55, „ 2, „ 8 v. u. „ Sindjo statt Sindje.
„ 55, „ 2, „ 7 v. u. „ Itagawa statt Flagawa.
„ 56, „ 1, „ 16 v. u. „ Onlu statt Onin.
Seite 56, Spalte 2, Zeile 20 v. o. lies Zusikawa statt Jusikawa.
„ 57, „ 2, „ 25 v. u. „ Minuten statt Fuss.
„ 69, „ 2, „ 17 v. u. „ keinen statt einen.
„ 93, „ 2, „ 5 v. u. „ Salzsiederei statt Theemaschinenfabrik.
„ 100, „ 2, „ 9 v. u. „ 1877, S. 182, statt 1876, S. 1.
„ 160, „ 2, „ 21 v. o. „ Kandavu statt Kautavu.
„ 204, „ 1, „ 20 v. o. „ aber statt oben.
„ 233, „ 2, „ 19 v. u. „ London Miss. Soc. statt Church Miss. Soc.
„ 237, „ 1, „ 3 v. o. „ Die vom Staatsrath Dr. O. Dohmberg in Bernaul &c. Pflanzensammlung harrt noch der Bearbeitung.
„ 290, „ 2, „ 14 v. u. „ 15° 12' S. Br. statt N. Br.
„ 302, „ 1, „ 25 v. u. „ Antiagas statt Antlagas.
„ 303, „ 1, „ 11 v. o. „ Liullaillacco statt Liullaillaco.
„ 312, „ 1, „ 5 v. u. „ Luba-König statt Lebe König.
„ 345, „ 2, „ 19 v. u. „ Plantaine statt Pietenis.
„ 401, „ 2, „ 29 v. u. „ Yepura statt Yepara.

Über die Bihâr bilâ-mâ.

Von Gerhard Rohlfs.

Eine der wichtigsten Aufgaben von denen, welche unserer Expedition in die Libysche Wüste vorgeschrieben waren, bestand in der Untersuchung der „leeren Flussbetten", der sogenannten Bihâr-bilâ-mâ. Die Frage war zuerst wieder von Dr. Zenker angeregt worden. Im J. 1872 wiess er in einem in Nr. 8 der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde veröffentlichten Aufsatz „über das Depressions-Gebiet der Libyschen Wüste und den Fluss ohne Wasser (Bahr-belâ-mâ)" darauf hin, wie nützlich es sein würde, durch genauere Untersuchungen festzustellen, ob wirklich eine Depression vorhanden sei. Sodann wurde in der Sitzung des Institut égyptien, welche bei Gelegenheit der Anwesenheit der Expeditions-Mitglieder in Cairo abgehalten wurde, gleichfalls diese Frage in Anregung gebracht, und man darf sich kaum wundern, dass die Gelehrten dieser Gesellschaft nicht nur in dem Wahne befangen waren, dass das auf den Karten verzeichnete Bahr-bilâ-mâ ein „leeres Flussbett" sei, sondern dass sie auch mit ziemlicher Sicherheit annahmen, in vorgeschichtlicher Zeit habe der Nil durch dieses Rinnsal seine Fluthen ergossen. Ja, als durch unsere Untersuchungen der Sachverhalt schon festgestellt war, Untersuchungen, welche auf eigene Anschauungen — nicht auf Aussagen der Eingeborenen — basirten, glaubte ein Mitglied dieser gelehrten Versammlung, an der von französischen und deutschen Gelehrten früher aufgestellten Hypothese festhalten zu müssen. Es war diess um so mehr zu verwundern, als die französischen Exploratenre nur dasjenige Bahr-bilâ-mâ gesehen hatten, welches in unmittelbarster Nähe der Natron-Seen gelegen ist; über die übrigen aber nur nach Hörensagen sich ein Urtheil hatten bilden können.

Bei dem Nachweise, dass man es in der Libyschen Wüste nicht mit einem leeren „Flussbett" zu thun habe, kommt es in erster Linie darauf an, zu untersuchen, ob der arabische Ausdruck الْبِحَار, el-bihâr richtig übersetzt worden ist, denn eine falsche Übersetzung verbindet natürlich mit dem Objekt einen falschen Begriff. Da müssen wir denn leider gestehen, dass hier von vornherein Übersetzungsfehler gemacht worden sind. Hätten Père Sicard, Pocock und Savary, ferner die französische Expedition bei ihrem Besuche des Bahr-bilâ-mâ im Jahre 1799 das Wort richtig verstanden und demgemäss übersetzt, so wäre die irrige Annahme eines in vorgeschichtlicher Zeit westlich verlaufenden Nils nie aufgekommen, und alle jene zahlreichen Konjunkturen wären unterblieben.

Einer unserer gründlichsten Orientalisten, und nicht nur besonders bewandert in der Interpretation arabischer Geographen, sondern berühmt durch seine Forschungen unter arabischen Triben an Ort und Stelle, Konsul Wetzstein in Berlin, hat mir hierüber mit grösster Bereitwilligkeit Auskunft gegeben. Denn wenn es mir wohl bekannt war, dass das magribinische el-behar nichts Anderes als „das Meer" bedeutet, so wollte ich doch als Empiriker in linguistischen Dingen Nichts behaupten, was dem sonstigen Sprachgebrauch des Arabischen gegenüber möglicherweise ungenau hätte sein können oder gar falsch. Konsul Wetzstein nun theilte mir Folgendes mit:

„Das Wort bâḥer [1]), auch behar gesprochen, bedeutet im Alt- und Neu-Arabischen bei Ḥaḍari und Bedawi (Ansässigen und Nomaden) „das Meer" oder „der Landsee"; sein Plural ist biḥâr und buḥûr „die Meere, die Seen". Von einem kleineren Landsee braucht man das Diminutiv boḥeira, was im magribinischen Idiom, welches den Diphthong ei hasst, boḥira gesprochen wird. Das Wort geht auf einen Verbal-Stamm baḥar zurück, welcher „sich weit ausbreiten" bedeutet, und Manchem für ein transponirtes raḥab gilt, was in allen semitischen Sprachen dieselbe Bedeutung hat. Daher kommt es, dass die Bezeichnung bâḥer im gemeinen Leben auch von einem sehr grossen Strom, wie dem Nil oder dem Euphrat, gebraucht wird, ohne darum die Bedeutung „Fluss" zu haben. Bâḥer en-Nil bedeutet auch dem Araber „das Nil-Meer". Es ist also eine

[1]) Das Wort Bâher rechnet die semitische Grammatik zu den sogenannten Segolat-Formen, in welchen die drei Radikale nur einen Vokal haben. Im syro-ägyptischen Dialekt liegt dieser Vokal (hier ein a) ausnahmslos zwischen dem ersten und zweiten Radikal, so dass das Wort bâḥ^{e}r und bâh^{e}r lautet. Dagegen bei den Beduinen der Halbinsel Arabiens und den von dorther eingewanderten Stämmen Libyens und Mauritaniens ist es Regel, diesen Vokal zwischen den zweiten und dritten Radikal zu setzen, wenn der zweite ein Guttural ist, so dass das Wort bei ihnen b'hár oder bĕḥár lautet, da solche Bildungen in der modernen Poesie den Werth eines Jambus haben. Wetzstein.

hyperbolische Redeweise, die leicht Missverständniss erzeugen kann und deshalb in den Schriften der früheren einheimischen Geographen auch vermieden wird. Sie bezeichnen jeden Fluss, er mag klein oder gross sein, mit dem Worte nâḥer, dessen Plural enhar und nuhîra ist".

Deutlicher kann uns die ursprüngliche Bedeutung von bahᵉr nicht gemacht werden, wie es uns so eben von Wetzstein auseinandergesetzt worden ist. Das Wort ist also mit „Meer" oder „See" zu übersetzen. „Ja, aus eigener Erfahrung [1]) kann ich noch bestätigend hinzufügen, dass auch die heutigen arabischen Geographen, wenn sie ihn auf den Nil [2]) und andere grosse Flüsse anwenden, den Begriff „Meer" dabei festhalten. Es lässt sich diess auf eine überzeugende Weise daran erkennen, dass sie den Nil mit Vorliebe „baḥᵉr el-ḥilu", „das süsse Meer" nennen, im Gegensatz zu baḥᵉr el-malîḥ, dem „salzigen Meere" oder baḥᵉr el-milaḥ, „dem Salzmeer". Wir finden diese Bezeichnung sonderbar, müssen aber bedenken, dass sie beduinischen Ursprungs ist, wie denn überhaupt der grösste Theil der naturgeschichtlichen Nomenklatur in den Ländern arabischer Zunge auf die Beduinen zurückgeführt werden muss.

„Die ganze Arabische Halbinsel besitzt kein einziges Gewässer, welches den Namen „Fluss" verdiente, und selbst ihre Bäche verlieren sich in der heissen Jahreszeit meistens schon in der Nähe der Quellen. Zwar verwandelt sich nach starken und während längerer Zeit anhaltender Regengüsse das Rinnsal oder Torrens in einen „Seil", „Wildbach", welcher oft gewaltige Wassermassen fortwälzt, aber nach wenigen Tagen ist es wieder völlig wasserlos und trocken".

„Die grosse Syrische Wüste hat nicht einmal ein perennirendes Bächlein. Welch' einen Eindruck muss daher der Anblick des Euphrat und des Schatt al-Arab (der vereinigte Euphrat und Tigris) mit seiner Jahr aus Jahr ein majestätischen Wasserfläche auf die Bewohner jener Wüsten machen. Bei der muselmanischen Eroberung Ägyptens kam mit den Nomadenstämmen arabische Sprache und Vorstellungsweise dahin, und wie früher der Euphrat, so wurde jetzt der Nil zum Meere, welcher sich dieses Namens um so würdiger zeigte, als er in der Zeit der periodischen Überschwemmung, wo er das Delta überfluthet, das Bild einer Meeresfläche gewährt. Um aber dieses Meer von dem wirklichen zu unterscheiden, nannten sie es kurzweg und durchaus bezeichnend „das süsse" und jenes „das salzige".

Dieser Auseinandersetzung Wetzstein's kann ich noch hinzufügen, dass für die Araber Afrika's die Bedeutung des Wortes „el bahr en-Nil" und „Süsswasser-Strom" jetzt ganz identisch geworden sind. Kommen die Araber nach Central-Afrika, so ist das Erste, was sie beim Anblick eines grossen Stromes ausrufen: el bahr en-Nil. Sie wollen damit keineswegs sagen, dass der betreffende Strom der ägyptische Nil sei, sondern einfach ausdrücken, er sei ein grosser Süsswasserstrom. Es hat diess zu verschiedenen Irrungen Veranlassung gegeben, wie denn die Arabischen Kaufleute den Niger ebenfalls el bahr el-hfln oder auch bahr en-Nil nannten. Europäische Geographen folgerten hieraus sodann, die arabischen Geographen und Kaufleute hielten diese beiden Ströme für einen und denselben. Freilich wurden sie zum Theil dazu veranlasst und in ihren Glauben bestärkt durch Ibn Batutah, welcher bei seiner Reise nach dem Sudan und dem Lande der Neger sagt:

„Dieser Fluss (der Nil) kommt von hier nach Cabarah, dann nach Zaghah: diese beiden letzten Lokalitäten haben zwei Sultane, welche dem Sultan von Melli untergeben sind. Seit Langem haben die Bewohner von Zaghah den Islam angenommen, sind sehr fromm und haben für die Wissenschaften viel Sinn. Von Zaghah geht der Nil nach Timbuktu und nach Caoncaou, Städte, von denen wir später reden werden; dann nach Mouli, Ort, welcher zu Limiggoun gehört und den letzten Distrikt von Melli bildet. Der Fluss fliesst von Mouli nach Youfi, einem der wichtigsten Länder des Sudan und dessen Sultan einer der mächtigsten Fürsten der Gegend ist. Kein weisser Mann darf nach Youfi hinein, die Neger würden ihn eher tödten. Der Nil dringt ins Land der Nubier, welche Christen sind, und kommt dann nach Dongolah, ihrer Hauptstadt. Der Sultan dieser Stadt, welcher Ibn Kenz eddin heisst, bekehrte sich zur Zeit des Königs Nâcir zum Mohammedanismus. Der Fluss geht dann nach Djenadid (Nil-Katarakten) hinab, wo das Ende der Negerheimath ist und der Distrikt von Oçouân (Assuan oder Syene) in Ober-Ägypten. &c. &c" [1]).

Es bleibt uns nun, ehe wir zur Beschreibung der verschiedenen Bihâr bilâ-mâ gehen, zu erforschen übrig, wer zuerst von diesen Depressionen oder „Seen" ohne Wasser gesprochen hat, denn so müssen wir von jetzt an Bihâr bilâ-mâ nennen. Und festzuhalten ist, dass alle Bihâr bilâ-mâ Depressionen sind — ob echte [2]) oder unechte, das kann für uns vorläufig einerlei sein — und in ihrer äusseren

[1]) wörtlich nach gütiger Mittheilung von Wetzstein.

[2]) Ibn Batutah, der grosse arabische Reisende, sagt zwar ausdrücklich: Kein anderer Fluss hat den Namen bahr. Voyages d'Ibn Batoutah, Tome 1, p. 77.

[1]) Voyages d'Ibn Batoutah, texte arabe, accompagné d'une traduction par C. Defrémery et le Dr. B. R. Sanguinetti. Paris 1858.

[2]) Unter echten Depressionen sind die zu verstehen, welche tiefer gelegen sind als der Ocean, während unechte solche sind, welche nur Einsenkungen bilden bezüglich der sie umgebenden Erdformationen. Siuah z. B. ist eine echte, Dachel eine unechte Depression; oder man könnte auch sagen, Siuah ist eine absolute, Dachel eine relative Depression.

Erscheinung allerdings meistens die grösste Ähnlichkeit mit leeren Seebecken zeigen.

Bei den alten Schriftstellern der Griechen und Römer finden wir keine Stelle, welche sich auf ein leeres Seebecken beziehen liesse, und gar wunderbar müsste es sein, wenn ein Bihâr bilâ-mâ, wie es auf den Karten der letzten Jahrzehnte verzeichnet ist, den Nachforschungen eines Herodot, Strabo u. A. entgangen sein sollte; denn keineswegs lassen sich die Stellen des Strabo, wo er nach Eratbosthenes von Salz und Muscheln auf dem Wege nach dem Ammonium redet, mit denjenigen verschiedenen Bihâr bilâ-mâ zusammenbringen, welche uns hier beschäftigen, sondern Strabo redet von der Oase des Ammon. Vielleicht aber haben Strabo's „Trümmer gescheiterter Schiffe" und die „zum Schauspiel der Kyrenaeer gesandten und auf kleinen Säulen aufgerichteten Delphine" nicht wenig dazu beigetragen, dass die leicht erregbare Phantasie eines früheren Reisenden glaubte, qu'on trouve dans la vallée du Fleuve sans eau des mâts et des débris de navires, wenn auch Andréossy auf diese Äusserung des Père Sicard gleich hinzufügt: nous n'avons rien aperçu de tout cela. Dann aber, entschuldigend, dass P. Sicard eine derartige Beobachtung gemacht habe, welche ihnen, Berthollet, Fourier, Redouté und Andréossy entgangen sei, noch unmittelbar darauf hinzufügt: il est vrai que nous n'avons vu qu'un endroit de la vallée.

Und wenn Herodot im 2. Buche § 99 sagt: „Menes, der erste König von Ägypten, hat fürs erste, sagten die Priester, auch Memphis ausgedämmt. Der Fluss sei nämlich ganz längs des sandigen Gebirges gegen Libyen hingelaufen", so heisst das, dass der Nil längs des westlichen Sandufers strömte; und wenn er weiter fortfährt: „und nun habe Menes weiter hinten, 100 Stadien von Memphis, seinen mittäglichen Arm zugedämmt", so erfahren wir daraus, dass der Nil das Nilthal auch zu der Zeit schon in mehreren Armen durchströmte. So fliesst er heute ja auch durch einen Hauptarm längs des Ostrandes des Thales und durch den westlichen Bahr el-Jussuf. Herodot [1]) sagt ferner, nachdem dann der mittägliche Arm zugedämmt „und das alte Flussbett ausgetrocknet, den Fluss aber in einem Ringgraben zwischen den Gebirgen durchgeleitet", &c. Diese Durchleitung kann sich natürlich nur auf diejenige beziehen, welche zum Fayum führt, denn nördlich von Memphis ist kein Gebirge mehr, und durch das von Bergen begrenzte Nilthal floss der Nil ohnediess. Wir können, wie gesagt, in den eben citirten Stellen keine Berechtigung finden, ein altes leeres Nilbett in der Libyschen Wüste vermuthen zu wollen.

[1]) Deutsche Übersetzung von Schöll und Köhler.

Auch ist im Herodot wohl die Stelle nicht misszuverstehen, wenn er B. II, § 149, sagt: „Das Wasser in diesem See (Möris-See) hat nicht dort seinen eigenen Ursprung; denn hier ist das Land sehr wasserlos, sondern es ist aus dem Nil durch einen Ringgraben hineingeleitet, und zwar läuft es sechs Monate in den See hinein, sechs andere Monate in den Nil heraus".

Herodot fährt allerdings § 150 desselben Buches fort: „Noch sagten mir die Eingeborenen, dass dieser See sich in die Libysche Syrte ergiesse, indem er sich unter der Erde, längs des Gebirges, hinter Memphis, gegen Abend in das Binnenland hineinziehe" &c. Es deutet diese Stelle offenbar an, dass die damaligen Fayum-Bewohner Kenntniss von der Depression der Natron-Seen hatten, denn nur diese kann gemeint sein als Örtlichkeit, wohin sich unter der Erde das Wasser aus dem Möris-See ergösse. Dass ein Zusammenhang zwischen den Seen und Quellen der Libyschen Wüste und dem Nil besteht, wird allerdings kaum geleugnet werden können, da die Veränderungen der Wassermengen des Nils eine solche in den Quellen und Seen bedingen. Nur ist wohl zu beachten, dass die Breite der Landkarten Nichts damit zu thun hat, dass z. B. eine Veränderung in der Menge des Wassers der Natron-Seen keineswegs herzurühren braucht von den Wasserverhältnissen, welche im Nil etwa unter dem 30° N. Br. Statt haben, sondern vielleicht von einer ganz anderen Stelle aus bedingt ist. Und wenn die Menge des Wassers der Quellen von Dachel ein Steigen und Fallen zeigt, so braucht dieser Wechsel keineswegs bedingt zu sein von den Wasserverhältnissen des Nils bei Esneh etwa. Es ist ausserdem längst nachgewiesen, dass die Depression der Natron-Seen Nichts mit einem bahr bilâ-mâ zu thun hat.

Wenn wir somit nicht im Stande sind, bei den klassischen Geschichtsschreibern und Geographen des Alterthums eine Stelle nachzuweisen, welche auf ein Bahr bilâ-mâ anwendung finden könnte, so ist eben so wenig von einem Arabischen Geographen des Mittelalters auch nur der Ausdruck Bahr bilâ-mâ gebraucht. Dr. Wetzstein, welcher sich die Mühe nicht hat verdriessen lassen, alle arabischen Geographen darauf hin zu konsultiren, giebt die bestimmteste Versicherung ab, dass bei Keinem ein Bahr bilâ-mâ genannt wird.

Es läge uns demnach ob zu untersuchen, welcher von den neueren Reisenden und Geographen zuerst sich des Wortes Bahr bilâ-mâ bedient hat. Die älteste Erwähnung finden wir in der von Paulus herausgegebenen Beschreibung der Reise von Wansleb [1]), welcher 1663 eine Reise nach

[1]) Von Dapper, der die ausführlichste Beschreibung von Afrika giebt, wird ein Bahr bilâ-mâ nicht genannt. Dapper's Afrika ist von 1671.

Ägypten unternahm. Dort wird gesagt, dass zwischen Fium (Fayum) und Benesuef „sie quer durch das Bett des Bahr bela-ma oder des Flusses ohne Wasser mussten, was unglaubliche Mühe machte". Es ist hier natürlich nur vom Bahr bilâ-mâ der Provinz Fayum die Rede.

Fussend auf Pocock und Savary, kann aber als der geistige Vater der grosse französische Geograph Jean Baptiste Bourgnignon d'Anville betrachtet werden. In seinem Handbuch der alten Erdbeschreibung T. IV, p. 31 (Deutsche Übersetzung von Bruns), lesen wir: „Nach Pocock zieht sich von diesem See (Möris-See) an noch jetzt eine Art von Thal fast bis ans Mittelländische Meer, welches die Araber Bahr bela-ma, Thal ohne Wasser, nennen. Vermuthlich war diess einer der alten Ausflüsse des Nils. Um nicht zu viel Wasser durch denselben zu verlieren, schnitt man ihn ab, und so entstand die für die niedere Provinz Arsinoe nutzbare Wassersammlung, der See Möris, den man nun bald zum Ablauf des überflüssigen Nilwassers bei reichen Überschwemmungen, bald wenn diese karg waren, zum Aufhalten desselben gebrauchen konnte".

Richard Pocock [1]), ein Engländer, der von 1737—1742 Ägypten bereiste und ein mehrbändiges Werk über den Orient und einige andere Länder verfasste, sagt T. I, p. 179, bei Beschreibung des Möris-Sees: „Je crois, qu'anciennement le Nil avait une branche, de ce côté-là, laquelle allait se rendre à la mer par la vallée appellée Beher Bellomah ou la mer [2]) sans eau, qui s'étend depuis l'extremité occidentale de ce lac jusqu'à la mer. &c". Pocock kannte also aus eigener Anschauung gar nicht die Bihâr bilâ-mâ und die Örtlichkeit bei den Natron-Seen, es ist daher unvorsichtig, dass darauf hin ein so bedeutender und tonangebender Geograph nach einer blossen Meinung des Englischen Reisenden so bestimmt sich nicht nur über den Verlauf des Bahr bilâ-mâ ausspricht, sondern auch die für die geographische Welt maassgebenden Karten entwerfen konnte.

Eben so viel wie Pocock's Vermuthung mochte auch Savary's Reisebericht dazu beigetragen haben, die Geographen in der Annahme eines „leeren Flussbettes" zu bestärken. Aber auch dieser Forscher berichtete nicht über eigene Untersuchungen, sondern nur nach Aussagen der Eingeborenen und der von diesen ausgestreuten Hypothesen. In seinem ersten Briefe über Ägypten [3]) p. 12 sagt der Verfasser, nachdem er von der von Herodot erzählten Veränderung des Nil-Bettes bei Memphis geredet: „Au moment, où j'écris, ce canal (das alte Wüsten-Nilbett) n'est point ignoré; on le suit à travers le désert; il passe à l'occident des lacs de Natron. Des bois pétrifiés, des antennes, débris des batiments, qui y naviguaient, en marquent encore la trace. Les Arabes ont conservé à ce canal, presque comblé, le nom de Bahr bela ma, mer [1]) sans eau". Und dann noch deutlicher T. II, p. 16: On suit encore actuellement la trace de l'ancien lit, que les Arabes nomment Bahr bela ma, mer sans eau. Il est parsemé dans toute sa longueur des débris des bateaux qui y naviguaient et qui sont pétrifiés. J'en ai vu rapporter au grand Caire de superbes morceaux.

Volney [2]) aber, der von 1783 bis 1785 in Ägypten und Syrien reiste, meint T. I: „Je suis donc porté à croire que le cours barré par Menès était seulement une dérivation nuisible à l'arrosement du Delta, et cette conjecture parait d'autant plus probable, que, malgré le témoignage d'Hérodote, cette partie de la vallée, vue des pyramides, n'offre aucun étranglement qui fasse croire à un ancien obstacle. D'ailleurs il me semble que Savary a trop pris sur lui de faire aboutir à la digue mentionnée au dessus de Memphis le grand ravin, appelé bahr bela ma ou fleuve sans eau, comme indiquant l'ancien lit du Nil. Tous les voyageurs cités par D'Anville, le font aboutir au Faïoume, dont il parait une suite plus naturelle [3]). Pour établir ce fait nouveau, il faudrait avoir vu les lieux; et je n'ai jamais ouï dire au Kaire, que Savary se soit avancé plus au Sud que les pyramides de Djizé". Er fügt sodann noch als Anmerkung hinzu: „en effet, on serait plus porté, sur l'inspection de la carte, à croire que ce fut là jadis le cours du fleuve; quant aux pétrifications de mâts et de vaisseaux entiers dont parle Sicart, elles auraient bien besoin, pour être crues, d'être constatées par des voyageurs plus éclairés que ce missionnaire".

Obgleich Volney somit die Sache für sehr zweifelhaft hält, erscheint die Existenz eines Bahr bilâ-mâ am Ende des vorigen Jahrhunderts als so unanfechtbar, dass, als die französische Expedition unter Napoleon nach Ägypten kam, die Gelehrten derselben ein Bahr bilâ-mâ als ein altes „leeres Flussbett" als eine vollkommen ausgemachte Sache betrachteten. Berechtigt durch die Angaben jener Reisenden, gestützt auf die Lehre der damaligen Geographen, konnte Andréossy in seinem „Mémoire sur la Topographie de la vallée du fleuve sans eau" sagen: „1) Il paraît que le Nil, et plus vraisemblablement une partie des eaux de

[1]) Es steht mir nur die aus dem Englischen nach der 2. Auflage gemachte französische Übersetzung, welche bei Costard in Paris erschien und 1772 herauskam, zu Gebote.

[2]) Hier ist das Wort wenigstens richtig übersetzt.

[3]) Lettres sur l'Egypte, Paris 1785.

[1]) Auch richtig übersetzt.

[2]) Voyage en Syrie et en Egypte par Volney. 2. Vol. Paris, an VII.

[3]) Auf der Volney's Buche beigegebenen Karte ist vom Fayum bis zum mareotischen See ein wunderhübsches Thal eingetragen.

ce fleuve coulait dans l'intérieur des déserts de la Libye par les vallées de Natron et du fleuve sans eau; 2) que les eaux furent rejetées dans la vallée actuelle on expliquera peut être par là, pourquoi du temps d'Hérodôte, les eaux de l'inondation s'élevaient à quinze condées, tandisque du temps de Moeris, elles ne s'élevaient qu'à huit et que de nos jours elles ne vont qu'à dix-huit coudées; 3) que le Nil après cette opération coula en entier le long des collines de la Libye et forma le berceau, que l'on voit dans la basse Egypte et dans une partie de l'Egypte moyenne; que le Nil fut rejeté sur la rive droite et que cette époque précéda immédiatement la disposition régulière des sept branches du Nil et la formation des Delta. Les temoignages géologiques, qui attestent les faits précédents confirment en outre ce que nous avons dit dans le même mémoire, que les eaux du Nil ont une tendance à se porter vers l'ouest [1]), tendance indiquée en Egypte comme elle l'est dans un autre pays pour tout autre point pour la topographie générale du terrain".

Wenn sich somit durch den Besuch des Natron-Thales Seitens der französischen Expedition bei General Andréossy ganz bestimmt die Ansicht befestigte von der Existenz eines verlassenen Nilbettes in der Libyschen Wüste — obschon die Expedition nie das Bahr bilâ-mâ der Länge nach abgegangen und untersucht hatte —, so finden wir, dass Hornemann, welcher um dieselbe Zeit Ägypten verliess, um seine Reise nach Central-Afrika anzutreten, und der doch ganz unter dem Einflusse der französischen Auffassung die Topographie der Gegend betrachtet, dennoch nicht ansteht zu sagen [2]): „Wenn es noch Spuren von dem westlichen Arme des Nil gäbe, dessen die Schriftsteller des Alterthums erwähnen, so müsste man sie, denke ich, in irgend einem Theile dieser Wüste treffen. Ich entdeckte sie nicht auf dem Wege, den unsere Karawane nahm". Dann ferner: „Wenn man als ein vorzügliches Kennzeichen des Bahr-bella-ma die Stücke von versteinerten Mastbäumen und von anderem Schiffsbauholz angiebt, die man darin finden soll, so verdient die ganze Wüste diesen Namen. Man dürfte alsdann Bahr-bella-ma nicht „Fluss ohne Wasser", sondern man müsste es das „Meer ohne Wasser" übersetzen". Wir haben oben schon hervorgehoben, dass Letzteres überhaupt die allein richtige Übersetzung ist. — Hornemann fährt dann fort: „Dieser Name würde wirklich ganz passend für diese Wüste sein, denn der Boden gleicht vollkommen einem niedrigen Gestade, über welches die Fluthen während des Sturmes geströmt und Holz neben anderen Sachen zurückgelassen haben. Spuren von verarbeitet gewesenem Holze habe ich übrigens nirgends finden können. Das was man für Mastbäume gehalten hat sind Stämme, die dreissig bis vierzig Fuss lang waren und in mehrere Stücke zerbrochen sind, welche noch jetzt neben einander liegen".

Die vom Major Rennell über Hornemann [1]) angestellten Betrachtungen, dass die Bahr bilâ-mâ und die Natron-Thäler sich auf mehr als 40 (deutsche) geographische Meilen, nämlich nördlich bis zum mareotischen und südlich bis zum Möris-See erstreckten, haben gar keinen Werth, weil sie aus des Reisenden Beobachtungen mit Sicherheit sich nicht folgern lassen; eben so wenig ist die Behauptung Rennell's aus Hornemann's Berichten zu schliessen, „es sei ausgemacht, dass die Ausfahrt oder die Öffnung bei Sakkara noch jetzt oberhalb des Nils sich befände".

Hornemann muss nach allen seinen Aufzeichnungen, welche er uns hinterlassen hat, als einer der zuverlässigsten Beobachter betrachtet werden; eben so unumwunden, wenn nicht noch schlagender ist die Aussage Browne's, welcher etwas früher als Andréossy, Berthollet und Fourier die Natron-Seen besuchte, und später Einsicht nahm von dem von Andréossy verfassten Mémoire. Er sagt [2]): „the shape of the valley (Natron-Thal) differs materially from the idea which I had formed of it, and which was by no means that of the bed of a river or current of water". Bei eben dieser Gelegenheit tritt Browne auch gegen die Behauptung Andréossy's auf, welcher die Seen im Natron-Thal vom Nil aus ihr Wasser erhalten lässt. Browne sagt:

„This contradicts the assertions both of the religious (in dem Natron-Thal sind Klöster der Kopten), and the peasants who procure the natron from the lakes, and who assured me, that the water rose highest after the rains of winter and was lowest after the heats of summer. They are certainly in part supplied by springs but otherwise this account is sufficiently conformable to my own observation".

Browne führt sodann aus, dass falls Andréossy annähme, die Natron-See'n würden vom Nil aus gespeist, durch unterirdische Abflüsse, man auch annehmen müsse, dass die Oasen der Libyschen Wüste auf diese Weise ihr Wasser bekämen, was ihm aber, da sie durch Räume von 30—40 Miles vom

[1]) Die hier ausgesprochene Ansicht Andréossy's, die Gewässer des Nils hätten eine Tendenz, sich nach Westen zu richten, also links zu drängen, ist durch Nichts gerechtfertigt. Im Gegentheil! Ohne die Vertheidigung des Baer'schen Stromgesetzes übernehmen zu wollen, belehrt mich ein Blick auf die Karte, dass der Nil, sobald er bei Edfu ein breiteres Thal erreicht, nach rechts drängt und das Ostufer bespült. Und so bleibt es überall, bis er nördlich von Cairo aus der Gebirgsspalte heraustritt. Hinzufügen kann man noch, dass die Bukolische, östliche Verästelung mehr Wasser dem Mittelmeer zuführt, als die westliche Bolbinitische.

[2]) Fr. Hornemann's Tagebuch, herausgegeben von König, Weimar 1802, S. 12.

[1]) Hornemann, herausgegeben von König, Weimar 1802, S. 164.

[2]) Browne, Travels. London 1806, p. 46.

Nil getrennt wären, nicht glaubwürdig erscheine. Indess ist hier Browne offenbar im Unrecht, der geringe Regenfall in Ägypten und in der Libyschen Wüste kann unmöglich die Quellen in den Oasen und die Seen im Natron-Thal speisen, und es ist auch ganz einerlei, ob die Fülle der Quellen vor, mit oder nach dem Steigen des Nils eintritt, da die Durchsickerung, oder die Wasserzufuhr nicht aus den Orten, die auf der Landkarte sich etwa auf denselben Breitengraden des Nils befinden, zu kommen braucht.

Trotzdem Browne und Hornemann ein bahr bilâ-mâ nicht finden konnten, siegte doch die Meinung d'Anville's immer mehr. Auch Rennell sprach sich dafür aus, und Andréossy erhob die Vermuthung eines ehemals vollen, jetzt leeren Flussbettes zu einer unumstösslichen Gewissheit. Ritter [1]) selbst führt nicht nur Andréossy, Berthollet Fourier und Redonté an, um die Existenz eines Bahr bilâ-mâ nachzuweisen, sondern sagt auch: „die arabischen Geographen [2]) nennen dort hinwärts ein trocknes Thal Libyens den Bahr belâ mâ, d. h. Fluss ohne Wasser, die einheimischen Araber aber den Bahr el farigh, d. h. den leeren Fluss". So bekam die Existenz des bahr bilâ-mâ durch Ritter eine neue noch höhere Weihe.

Sehen wir uns nun aber um, wie sich die neueren Wüstenreisenden über diesen Gegenstand aussprechen, so finden wir, dass Cailliaud bei seiner Reise vom Fayum nach Siuah und von hier nach Uah-el-Beharieh &c. eines bahr bilâ-mâ nicht erwähnt; auch nicht bei der Örtlichkeit Qarah el amrah, wo er verweilte und die Karten doch ein bahr bilâ-mâ verzeichnen. Cailliaud spricht sich an keiner einzigen Stelle, weder für noch gegen die Existenz eines bahr bilâ-mâ aus. Nur ganz en passant erwähnt er beim Verlassen des Fayum, dass die von Hornemann erwähnte Wüste mit dem versteinerten Holze sich weiter nördlich befände.

Nicht so Belzoni. Dieser Reisende, welcher von 1815 bis 1819 in Afrika war und vom Fayum aus bis Rejen el Cassar dieselbe Route verfolgte, welche kurz vor ihm Cailliaud genommen hatte, dann aber abbog und statt nach Siuah nach Uah el Beharieh ging, und zwei Tagemärsche später eine Örtlichkeit Behar-bela-ma genannt, erreichte, welche nach ihm „all the appearance of water having been in it" hatte. Belzoni will sogar Wasserzeichen an den Ufern und Inseln (Zungen) bemerkt haben, welche Wassermarken selbstverständlich wohl nichts anderes gewesen sind, als verschieden gefärbte Schichten im Kalkfelsen.

Der französische General-Konsul Drovetti, welcher 1820 durch die Wüste Libyens reiste, auch Dachel besuchte und durch die dort bahr bilâ-mâ genannte Örtlichkeit kam, trug auch dazu bei, den Glauben an das Bett eines ehemaligen westlich geflossenen Nil zu bekräftigen, obschon weder Cailliaud noch auch Edmonstone [1]) es der Mühe werth erachtet hatten, dies bahr bilâ-mâ in Dachel zu erwähnen. Als immerhin bemerkenswerth glauben wir aber hervorheben zu müssen, dass auf der von Somard 1822 publicirten Karte zu Drovetti's Reisen ein bahr bilâ-mâ nicht eingetragen worden ist.

Eine bedeutende Stütze finden die Verfechter der Theorie eines bahr bilâ-mâ in General-Konsul Minutoli, welcher auf seiner Rückreise von Siuah in das von Andréossy beschriebene bahr bilâ-mâ kam, dessen Bett er mit seiner Expedition in schräger Richtung von Südwest nach Nordost durchschritt. Aber der Länge nach hat also auch Minutoli das bahr bilâ-mâ nicht durchzogen und erforscht. Er sagt darüber [2]): „Ausser beträchtlichen Lagern des schon erwähnten versteinerten Holzes findet man auf dem Abhange des Thales gerollten Quarz, Silax, Jaspis, Gyps und andere unverkennbare Spuren, die auf eine frühere Wasserströmung deuten". Minutoli meint dann fernerhin, dass bei ungewöhnlich hohem Wasserstand des Nils das Wasser des Möris-Sees sich durch das bahr bilâ-mâ entladen habe, und stützt sich dabei auf Herodot II., 150: „noch sagten mir die Eingeborenen, dass dieser See sich in die Libysche Wüste ergiesse, indem er sich unter der Erde längs dem Gebirge &c. &c." Man kann nicht leugnen, dass dieser Ausspruch des Herodot sehr verführerisch klingt, zumal angesichts der südlich vom Libyschen Küsten-Plateau sich entlang ziehenden Depression; aber da wir vor der Thatsache stehen, dass östlich von Siuah die Depression nicht mehr existirt, dass dort alle Formationen von fluvialer Bildung fehlen, so können wir auch hierin keine Bestätigung der Existenz eines alten Flussbettes erblicken.

Und wenn gleich darauf Minutoli hinzufügt: „hat aber wirklich ein Arm des Nils sich hier ergossen, so muss dieser durch das bahr bilâ-mâ beim Vorgebirge Lubba vorbei sich in den mareotischen See oder in die Schlucht bei dem Brunnen el Hammam in's Mittelländische Meer entladen haben, während eine Verzweigung desselben Armes in das Thal von Mogara einen Abfluss fand und nach el Gara hin sich verlor", so muss man dagegen die Thatsache im Auge behalten, dass im bahr bilâ-mâ noch Niemand Nil-Schlamm oder fluviale Bildung gefunden hat. Man muss festhalten, dass eine von Bir Hammam ausgehende und nach dem Mittelmeer sich erstreckende Schlucht nicht existirt, sondern von Alexandria an bis zur Cyrenaïka das ganze Ufer ein einziges und zusammenhängendes Kalkge-

[1]) Die Erdkunde im Verhältniss zur Natur &c., 1. Bd. Afrika, von Carl Ritter. Berlin 1822, S. 860 u. f.

[2]) Dies ist, wie wir oben S. 1 u. 2 ausgeführt haben, gar nicht der Fall.

[1]) Siehe Edmonstone, a journey &c. London 1822, p. 40 &c.

[2]) Minutoli, herausgegeben von Tölken, Berlin 1824, S. 190.

rüst ist, und dass auch westlich von Mogara nach el Gara zu, hoher und massiver Felsboden sich befindet.

Als kurze Zeit nach Minutoli Ehrenberg von Norden her nach der Oase des Jupiter Ammon kam und von dieser sodann direkt nach dem Nil-Thal zurückkehrte, spricht er zwar von einem bahr bilâ-mâ nirgends, aber auf der seiner Reisebeschreibung beigegebenen Karte verläuft ein solches und mündet in's Mittelmeer. Auf der Karte steht: „die Thäler (d. h. das Bahr bilâ-mâ) münden nicht in's Meer, sondern sind durch Dünen-Hügel ganz verschlossen". Hieraus erhellt ganz klar, dass Ehrenberg der Ansicht war, das leere Flussbett habe einst sich in's Meer ergossen. Es ist das aber wie gesagt unmöglich, da der Abschluss am Mittelmeer nicht aus Sand oder Dünenhügel besteht, sondern die Wüste von demselben durch eine compakte Kalkmasse, das sog. Libysche Küsten-Plateau abgetrennt ist.

Spätere Reisende, wie Hoskins [1]), Edmonstone, Hammilton, St. John und Brugsch, nehmen keine Notiz vom bahr bilâ-mâ; aber das „leere Flussbett" im Westen der Lybischen Wüste, ja, die Annahme, dass ehemals im Westen der Nil geflossen, war auch längst unumstössliche Thatsache geworden. Die besseren und besten Geographen, Ritter voran, brechen nach dem Vorbilde d'Anville's eine Lanze für die Existenz eines „leeren Flussbettes". So sehen wir auch ein solches auf der Karte von Lange zu Barth's Wanderungen durch die Küstenländer des Mittelmeeres verzeichnet. Heinrich Barth aber, der von Cyrenaïka an bis Alexandria längs des Meeres reiste, berichtet nirgends von einer Mündung oder einem ehemaligen Ausfluss; auch ist auf der Karte die Begrenzung des Meeres nur durch Gebirgsformation angegeben.

Sehen wir jetzt aber, in wie fern die bihâr bilâ-mâ als leere Meeres- oder Seebecken, um nicht den Ausdruck „leere Flussbetten" zu gebrauchen, in der Lybischen Wüste noch existenzberechtigt sind, und ob es nicht am besten ist, uns darauf zu beschränken, den arabischen Namen als unpassend, aber eingebürgert für die Örtlichkeit festzuhalten. Hierbei können wir die 1862 erschienene zehnblätterige Karte [2]), Blatt II, von Petermann und Hassenstein zu Grunde legen, weil auf dieser Karte von allen über die Lybische Wüste herausgegebenen Anfzeichnungen, welche von unserer Expedition vorgenommen sind, die verschiedenen bihâr bilâ-mâ am detaillirtesten verzeichnet stehen. Und wenn wir nun ein bahr bilâ-mâ nach dem anderen vornehmen, so ergiebt sich:

1. Das bahr bilâ-mâ in Dachel selbst ist als „leeres Flussbett" nicht mehr zu betrachten. Diess als „leeres Flussbett" durch Drovetti zuerst eingeführte bahr bilâ-mâ verlangt Berechtigung der Existenz nur noch als ein eingebürgerter Name, und auch nur noch in so fern, als dieser der Beschaffenheit der Lokalität nach ganz unzukömmliche Name bahr bilâ-mâ einmal von der dortigen Bewohnerschaft adoptirt ist. Das haben wir aus eigener Anschauung und Untersuchung während unserer Expedition konstatiren können. Es ist dort nichts zu finden, als eine muldenförmige Einsenkung, in welcher vielleicht eine Wasseransammlung hätte sein können. Zittel in seinen „Libysche Briefe", p. 85, sagt ausdrücklich: „das vielgenannte bahr bilâ-mâ (in Dachel) schrumpft auf ein Thälchen am Nordwestrande von Dachel zusammen". Jeder Gedanke an ein „leeres Flussbett" muss von nun an immer ausgeschlossen bleiben. Wir haben hier einen „Namen", schlecht gewählt allerdings, welcher aber einmal eingebürgert ist.

2. Das bahr bilâ-mâ, welches als vermuthlicher Lauf des bahr bilâ-mâ nordwärts von Dachel ausgehend, sich in Nordrichtung bis nach dem Belzoni-Pacho'schen bahr bilâ-mâ hinzieht, ist absolut nicht vorhanden. Es existirt in der Einbildungskraft der Kartographen; man hat damit die weissen Flecke der sonst so leeren Karte der Lybischen Wüste schmücken wollen. Das ganze Plateau zwischen dem Nilthal einerseits und den Uah-Oasen andererseits besteht aus einer zusammenhängenden Kalksteinmasse. Nirgends stiessen wir, weder zwischen Siut und Farafrah, noch zwischen Chargeh-Esneh auf ein grösseres Thal, aus welchem man die Berechtigung hätte herleiten können, auf ein ehemaliges Flussbett zu schliessen. Zittel, gewiss competent in Beurtheilung dieser Frage, sagt in seinen eben angeführten „Libyschen Briefen", p. 84, über ein ehemaliges westliches Nil-Bett: „Man hat bisher angenommen, dass der Nil in vorhistorischer Zeit einen westlichen Arm durch die Wüste, oder doch durch die jetzigen Oasen entsendet habe, und auf allen geographischen Karten findet sich dieses ehemalige Flussbett mit grösserer oder geringerer Bestimmtheit eingetragen. Der Nachweis von der Nichtexistenz dieses problematischen Nils gehört sicherlich zu den wichtigsten Resultaten unserer Expedition".

3. Das bahr bilâ-mâ, welches auf der Zehnblatt-Karte zwischen der Oase Siuah und Uah el Baharieh verzeichnet ist als „leeres Flussbett", muss ebenfalls von den Karten als solches verschwinden. Professor Jordan, welcher diesen Theil der Wüste eigens zu diesem Zweck bereist hat und eingehend untersuchte, sagt darüber [1]): „Zwei und eine halbe Tagereise westlich von Baharieh, auf der Strasse von Siuah,

[1]) Hoskins in seinen Travels in Ethiopia, London 1835, erwähnt bei Durchkreuzung der Wüste eines Bahr bela ma und richtig übersetzend sagt er p. 20: „and encamped behind a small hill at the commencement of a large plain called Atmoor bahr bela ma, that is, the sea without water".

[2]) Ergänzungsband Nr. 11 der Petermann'schen Mittheilungen.

[1]) Petermann's Mittheilungen 1875, S. 212.

stösst man auf eine $3\frac{1}{2}$ Stunden lange und etwa eine Stunde breite Einsenkung von 20—30 Meter Tiefe, ganz von derselben Art, wie solche mehrfach zwischen Siuah und Ssittrah vorkommen. Der Boden ist mit Nummuliten bedeckt. Diese Einsenkung führt den Namen bahr bilâ-mâ kebir (grosser See ohne Wasser), und östlich davon ist eine zweite Einsenkung von sehr geringer Tiefe, deren Name bahr bilâ-mâ serir (kleiner See ohne Wasser) ist. Dass diese zwei Einsenkungen nicht Theile eines verlassenen Flussbettes sind, zeigt ihr Anblick zur Genüge". Also auch diess bahr bilâ-mâ darf höchstens als ein allerdings unpassender Name auf den Karten beibehalten werden.

4. Haben wir sodann das wichtigste bahr bilâ-mâ in den Kreis dieser Betrachtung zu ziehen, mit dessen Existenz sämmtliche Geographen den Begriff eines vorgeschichtlichen westlichen Nil-Arms mit verknüpft haben. Diess bahr bilâ mâ ist durch einen Sandrücken von den Natren-Seen geschieden. Von der französischen Expedition besucht, aber nicht erforscht, wurde diess bahr bilâ-mâ auch von Hornemann durchschnitten und nach ihm von vielen anderen Reisenden. Das Ziel von Reisenden ist es nie gewesen, obschon es sozusagen vor den Thoren von Cairo liegt. Und doch wurde speciell mit diesem bahr bilâ-mâ, welches man vom Fayum nach dem Mittelmeer auf den Karten verlaufen liess, die Vorstellung eines ehemaligen Nil-Laufs verknüpft, als ob sich das ganz von selbst verstände.

Es soll hier aber nicht unerwähnt bleiben, dass trotz d'Anville, Ritter u. a. auch schon in älterer Zeit Gegner sich erhoben. Der ausgezeichnete Reisende Olivier z. B., der zweifelsohne mit den Mitgliedern der grossen französischen Expedition persönlichen Verkehr und Gedankenaustausch über diesen Gegenstand gehabt hatte, sagt p. 263 der Deutschen von Ehrmann und Sprengel herausgegebenen Übersetzung [1]): „Jetzt ist uns nur noch die Untersuchung übrig, ob der Nil in der Arabischen (d. h. Libyschen) Wüste durch den bahar bela mé oder den Fluss ohne Wasser fliessen konnte, wie dieses einige neuere Reisende geglaubt zu haben scheinen. Savary, welcher den Sinn Herodet's umändert, glaubt, dass der Nil längs durch die Libysche Bergkette südlich von Memphis hinflösse, sich in Libyen verbreite und in den Arabischen Meerbusen (?) ergösse. Aber Herodot sagt ja ganz bestimmt, dass der Nil längs der Libyschen Bergkette hingeflossen sei, ehe Menes seinen Lauf geändert und in einer gleich grossen Entfernung zwischen dem afrikanischen und arabischen Ufer hingeleitet hätte. Und in der That, wenn man nur die Libysche Bergkette gesehen hat, so wird man überzeugt sein, dass nie ein Fluss hindurchfliessen konnte. Denn in einer sehr frühen Epoche, und zu einer Zeit, wo das Delta noch nicht vorhanden war, musste auch das Bett viel tiefer sein, als es jetzt ist. Wenn er nun übrigens quer durch die Libysche Bergkette geflossen wäre, so müsste man doch an irgend einer Stelle eine Zerreissung oder eine Spalte bemerken, durch welche das Wasser gehen konnte. Wenn der Nil durch den bahar bela mé gegangen wäre, so hätte diess nirgends anders Statt finden können als durch Fayum, wie der Bürger Andréossy muthmasset. Die Franzosen, welche diese Gegend untersuchten, würden vielleicht bemerkt haben, ob der Boden in dieser Provinz einige Anzeichen von irgend einem Laufe des Wassers wahrnehmen liesse".

Nachdem Olivier sich sodann des Weiteren über den Schlamm und Absatz ausgesprochen, welchen der Nil im bahr bilâ-mâ oder auch im Thale der Natron-Seen zurückgelassen haben müsste, sagt er: „Wenn aber nun der bahar bela mé heutzutage keine aus einem Bodensatz erzeugte Erde, welche der in Ägypten entspricht, zeigt und wenn man auf dem Grunde des Arabischen (?) Meerbusens nur Fels und Sand antrifft, so können wir kühn behaupten, dass der Nil, ungeachtet der Benennung des Flusses ohne Wasser nie durch diese Gegenden geflossen ist".

Es ist auffallend genug, dass Olivier's Stimme damals vollkommen unbeachtet blieb.

Wir haben aber mittlerweile über diess letzte bahr bilâ-mâ, welches wir unter Nr. 4 erwähnten, sicheren Aufschluss durch Herrn Prof. Dr. Ascherson erhalten. Über seine nach der kleinen Oase unternommene Expedition sagt derselbe S. 63 der „Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Hamburg" (1876—77): „Am 30. März Nachmittags 3 Uhr erreichten wir die Hattiet-el-talhah, nach einem stundenweit sichtbaren, wohl 10 Meter hohen Baum der Talch-Akazie so benannt, der in dieser bis dahin völlig vegetationslosen Einöde um so mehr überrascht. Eine Stunde später standen wir unvorbereitet am Rande des viel besprochenen Bachr-belâ-mâ (nach der Aussprache meines Führers Behar belâme). Selbstverständlich erwartete ich nicht ein wirkliches Flussbett zu finden, war aber doch überrascht, dass der wirkliche Befund Belzeni's Schilderung auch nicht im Entferntesten entsprach. Statt in ein lang gedehntes Uadi, stieg ich mit geringem Niveauunterschied (etwa 20 m) in ein neues Charaschaf hinab, gleichsam in ein mit zahllosen Felseninseln besäetes Seebecken, dessen Grenzen, da nirgends eine freie Übersicht möglich war, mir unklar blieben, das sich aber jedenfalls an beiden Seiten des Weges weithin erstreckt. Die von Belzoni entdeckten „Wasserstandsspuren" erwiesen sich als eine bis in gleichförmiger Höhe verbreitete Decke von

---

[1]) Guillaume Antoine Olivier, französischer Entomolog, geb. am 19. Januar 1756 zu Les arcs bei Frejus, bereiste während der Schreckenszeit den Orient und Ägypten; sein Voyage dans l'empire ottoman, Egypte et la Perse erschien in Paris 1798.

dunklem Kiese. Ich muss bemerken, dass mir wegkundige Bewohner der Oase mit aller Bestimmtheit versicherten, dass die Behar belâ-mâ, welche mehrfach an den nach Osten, Norden und Nordwesten von der Oase ausgehenden Strassen erwähnt werden, unter einander und mit der Einsenkung der Oase keineswegs in Verbindung stehen". Herr Professor Dr. Aschersen brauchte vier Stunden, um das bahr bilâ-mâ zu durchziehen.

Aus der ganzen vorstehenden Auseinandersetzung ergiebt sich aber deutlich, dass die „leeren Flussbetten" als solche von den Karten verschwinden müssten; es giebt in diesem Theile der Libyschen Wüste keine wirklichen bihâr bilâ-mâ. Auch das bahr bilâ-mâ von Hoskins ist kein „leeres Flussbett". Die unter 1. 2. 3. und 4. namhaft gemachten bihâr bilâ-mâ haben aber in so fern ein Anrecht auf den Karten fortgeführt zu werden, als auf dem ohnediess so leeren Raum der Topographie der Libyschen Wüste eine Örtlichkeit damit bezeichnet wird. Aber auch nur deshalb, nicht etwa als ob man mit dem Namen die Vorstellung eines ehemaligen Seebeckens oder gar eines „leeren Flussbettes" zu verbinden hätte.

Das Quellgebiet des Oxus.

Begleitworte zu Tafel 1.

Seit Wood im Jahre 1838 den südlichen Theil des Pamir-Plateau's betrat und dort die Quelle des Oxus in dem Victoria-See entdeckte, blieb der Zuwachs unserer Kenntniss von jener gewaltigen Bodenerhebung 30 Jahre hindurch auf Erkundigungen und Kombinationen beschränkt. Da kam Hayward's zündende Schilderung der den Ostabfall des Plateau's bildenden Kisil-jart-Kette, die er von der ostturkistanischen Ebene aus bei seinem Zuge nach Kaschgar (1869) gesehen, und in demselben Jahre die Reise des Geometers Mirza-Sudja, der im Auftrag der indischen Landesvermessung von Badachschan über den südlichen oder Kleinen Pamir nach Kaschgar ging und eine sehr gute Routenaufnahme ausführte, wenn ihm auch zu anderweitigen wissenschaftlichen Beobachtungen die Vorkenntnisse fehlten. Im Laufe des letzten Decenniums aber wurde die Erforschung des Pamir mit solcher Energie weitergeführt, dass fast jedes Jahr bedeutende Erfolge zu verzeichnen hat. Nachdem Fedtschenke 1871 von Fergana her das Alai-Plateau erreicht, das bis zu 22 500 Engl. F. ansteigende Transalai-Gebirge entdeckt und vermöge seines naturwissenschaftlich geschulten Blickes unsere Vorstellung von dem geologischen Bau und der Bodengestalt des Pamir reformirt hatte, verbreitete Forsyth's Gesandtschaftsreise nach Kaschgar von 1873—74 helles Licht über den südlichen Theil des Plateau's, indem Oberst Gordon mit Dr. Stoliczka und den Captains Biddulph und Trotter von Jangi-Hissar über den Kleinen Pamir nach Wachan und zum Theil auf anderem Wege zurück nach Jarkand ging. Ihre Beobachtungen im Verein mit den Fedtschenke'schen und manchen anderen in den zunächst angrenzenden Gebieten gaben Veranlassung zur Konstruktion der Karte im Ergänzungsheft 52 der „Petermann'schen Mittheilungen", die den damaligen Standpunkt unserer Kenntniss ziemlich vollständig zur Anschauung bringt. Darauf folgten aber 1875 die Rekognoscirungsreisen des Oberst Majew von Samarkand durch Hissar nach dem Westabfall des Pamir, wo sie für die Richtigstellung der nördlichen Zuflüsse des Oxus und den Lauf des Hauptflusses selbst von Bedeutung wurde, und 1876 die militärische Expedition des General Skobelew von Fergana nach Alai, wobei eine Abtheilung mit Kapitän Kostenko bis zum Karakul und südöstlich von diesem See bis zum Usbel-Pass vordrang.

Diese neuen Aufnahmen liess General v. Stubendorf als Chef der kartographischen Abtheilung des kais. russischen Generalstabs mit vielem anderen, während der letzten Jahre für die umliegenden Gegenden angesammelten Material zu einem grossen Kartenblatt verarbeiten, das im Mai 1878 unter dem Titel „Karte des oberen Laufes des Amu-Darja" erschien. Sie umfasst bei sorgfältiger Ausführung denselben Erdraum wie unsere Tafel 1 und ist derselben in der Hauptsache zu Grunde gelegt; aber schon Ende Juli gab der russische Generalstab ein anderes grösseres Kartenwerk heraus, das in der turkistanischen kriegs-topographischen Abtheilung zu Taschkent bearbeitet, auf 12 Blättern einen bedeutend ausgedehnteren Länderraum vom Kaspischen Meer bis zum Lob-nor zur Darstellung bringt und den Titel „Turkistanischer Militärbezirk," trägt. Obwohl zu dieser Karte eine Menge neues Material benutzt wurde und sie an vielen Stellen die bisherigen Karten überholt, trägt sie doch das Gepräge des Flüchtigen, vielfach Ungenauen und es entstanden deshalb Zweifel, ob bei Zeichnung einer Karte wie Tafel 1 ihre Angaben, wo sie von denen der „Karte des oberen Laufes des Amu-Darja" abweichen, benutzt werden dürften. Die Differenzen

zwischen den beiden russischen Karten zeigten sich, soweit unsere Tafel 1 in Betracht kommt, namentlich beim Lauf des Murghab, der auf der 12 Blatt-Karte bestimmter und, wie es scheint, nach Itinerarien von Asiaten niedergelegt ist; beim Lauf des Amu-Darja (Oxus) zwischen Kila-chumb und der Einmündung des Surchab, den die 1 Blatt-Karte ebenfalls nur gestrichelt andeutete; bei der Lage von Kila-Wamar, das auf der 12 Blatt-Karte westlicher, und von Kila-chumb, das südlicher angesetzt ist, wodurch die Entfernung zwischen beiden Orten fast um die Hälfte verringert und die zwischen dem Oxus und dem Surchab bedeutend vergrössert wird; bei dem Lauf des Chuliah und seiner Verbindung mit dem Kleinen Surchab, und dann besonders noch bei der Lage des Sarafschan, der auf der 12 Blatt-Karte oberhalb des um mehr als 5′ westlicher gelegten Samarkand um 5 bis 10′ südlicher eingetragen ist.

In solcher Ungewissheit wendeten wir uns an General v. Stubendorf und erhielten in liebenswürdigster Weise folgenden Bescheid: „Die Karte vom Quellgebiet des Oxus (in 1 Blatt) ist hier in Petersburg unter Benutzung der besten, ja ich möchte sagen der einzig verhandenen Quellen zusammengestellt worden. Der nördliche Theil beruht ausschliesslich auf russischen Aufnahmen, der südliche auf englischem Material. Bei Benutzung der Walker'schen Karten, die nach der Forsyth'schen Expedition erschienen sind, habe ich mir einige Abweichungen erlaubt, die sich beim Durchlesen des Textes als wünschenswerth herausstellten. Was nun die Karte von Turkistan in 12 Blättern anbelangt, so ist dieselbe eine Arbeit unserer topographischen Abtheilung in Taschkent, voll von phantastischen Aufzeichnungen, zumal in den Theilen, für die uns vorläufig nur ausländisches, resp. englisches Material vorliegt. Da die Karte hier in Petersburg gedruckt wurde, so haben wir Alles aufgeboten, um sie mit unseren gegenwärtigen Vorstellungen und Kenntnissen über das Pamir-Land in Einklang zu bringen, doch an eine gründliche Korrektur konnte dabei nicht gedacht werden und so entstand denn eine Karte, die im grossen Ganzen uns ein recht deutliches Bild von Central-Asien giebt, in ihren Details aber vieles zu wünschen übrig lässt.

„Nach dieser offenherzigen Abschätzung der beiden Karten werden Sie selbst sehr gut einsehen, welche von den beiden Ihr grösseres Zutrauen verdient. Trotz der aufmerksameren Bearbeitung der (1 Blatt-) Karte vom Quellgebiet des Oxus enthält jedoch auch dieses Kartenwerk einen Fehler, den ich meinem Zeichner bis jetzt nicht vergeben kann. Ich meine nämlich den Lauf des Sarafschan, der auf Grundlage einer Reihe von, freilich nicht ganz genauen, Breitenbestimmungen südlicher verlegt werden muss. Auch die Länge von Samarkand erleidet eine kleine Verschiebung nach Westen nach der letzten Bestimmung des Oberst Scharnhorst. Ich theile Ihnen die astronomischen Positionen mit, wie sie uns gegenwärtig bekannt sind:

Oburdan . . .	39° 23′,5	N. Br.
Peldorak . . .	39 26,0	„ „
See Iskanderkul .	39 3,4	„ „
Ende des Sarafschan Gletschers[1]	39 37,5	„ „
Festung Warziminor	39° 25′,5	N. Br.
Zusammenfluss des Iskander-su mit dem Jagnab[2]) .	39 17,2	„ „
Stadt Pendschakent[3])	39 37,5	„ „
Samarkand .	39° 39′ 23″,6	„ „

„Die Breiten sind bis auf 2 oder 3′ genau, die Länge von Samarkand ist 36° 38′ 21″ Östl. von Pulkowa. In den militär-topographischen Notizen über das während der Iskanderkul-Expedition von 1870 erforschte Gebiet von Baron Aminow findet sich ein Itinerar nach Erkundigungen aufgezeichnet, welches die südlichere Lage des Sarafschan vollkommen bestätigt. Das Itinerar lautet wie folgt:

Von Dorf Ansob bis Pass Ansob	11	Werst
Dorf Ibala	5	„
„ Wamaza	1	„
Flecken Zigdi	3½	„
Dorf Pentschok	8	„
„ Uschare	12	„
Dorf Paguse	8	Werst
„ Jajui	5	„
„ Bagar	4	„
Fort Warzob	4	„
Dorf Naubat	4	„
Stadt Duschambe . . .	8	„

„Da Ura-tjube und Zaamin astronomisch bestimmte Punkte sind, so wird man die durch die südlichere Lage des Sarafschan verursachte Ausdehnung des nördlichen Gebirgslandes bloss bis zur Verbindungslinie zwischen den beiden erwähnten Punkten sich erstrecken lassen dürfen".

Im grösseren Vertrauen auf die Petersburger 1 Blatt-Karte war in Tafel 1 der Sarafschan nach ihr in der, wie wir nun wissen, fehlerhaften Lage eingezeichnet worden und die Belehrung des Herrn General v. Stubendorf kam leider zu spät, als dass die beträchtliche Korrektur möglich gewesen wäre. So bedauerlich diess ist, so tröstet uns doch die sichere Aussicht, bald Besseres mit den Resultaten neuer Expeditionen bringen zu können. Für Gebiete, wo Forschungsreisen so rasch auf einander folgen wie hier, können die Karten nicht völlig gleichen Schritt mit ihnen halten, noch während ihrer Herstellung geschehen neue Entdeckungen und Aufnahmen, die nicht mehr berücksichtigt werden können. So sehen wir auch auf den beiden russischen Kartenwerken die Ergebnisse der Pamir-Reisen von 1877 und 1878 noch nicht eingetragen, die des Geologen Muschketow (1877) vielleicht ausgenommen, der vom Alai-Plateau über den Pass Ters-agar (10 000 F.) zum Muk-su, dann zurück und über den Pass Kysyl-art nach dem Kara-kul ging, um schliesslich über den, von Niemanden vorher beschrittenen Dschiptyk-Pass nach Osch zurückzukehren[4]). Einige

[1]) Nach der 12 Blatt-Karte 39° 27′,5.
[2]) Nach der 12 Blatt-Karte 39° 7′,5.
[3]) Nach der 12 Blatt-Karte 39° 27′,5.
[4]) Siehe „Die geologische Reise von J. W. Muschketow nach dem Alai und dem Pamir im Jahre 1877" in Röttger's „Russische Revue" 1878, Heft 8, S. 185.

Routen und Höhenzahlen der Karten scheinen von Muschketow herzurühren. Dagegen sind weder die Routen von Kerostowzew, der 1877 von Norden her über den Kara-kul und Usbel-Pass hinaus bis zu den Quellen des Kaschgar-darja gelangte, aber kurz nach der Rückkehr starb [1]), noch die beiden Sewerzew'schen Reisen von 1877 und 1878 [2]), noch auch die Routen von Oschanin's Expedition, die 1878 durch Hissar nach Karategin und dem Pamir gelangte [3]), noch Muschketow's neueste Explorationen zwischen dem Alai und dem Tschatyr-kul [4]) auf den bisherigen Karten eingetragen. Sewerzew's Reisen zumal werden wieder viel Neues bringen, ganz abgesehen von seinen zoologischen und sonstigen naturwissenschaftlichen Beobachtungen, denn im Herbst 1877 untersuchte er u. A. das Koksai-Thal östlich vom Kysyl-art-Pass und 1878 gelang es ihm, die noch ganz jungfräulichen Theile des Pamir im Süden des Kara-kul, die mit den Einzelnamen Ran-kul, Saris und Alitschur bezeichnet werden, zu bereisen, und somit die Lücke zwischen den russischen Forschungen im Norden und den englischen im Süden zu einem wesentlichen Theil auszufüllen.

Diese neuesten Reisen hatte General v. Stubendorf im Sinne, als er den Brief an uns mit den Worten schloss: „Hoffentlich werden wir zum Frühjahr 1879 eine Menge neuer Materialien bekommen, die uns in den Stand setzen werden, unsere Karte vom Quellgebiet des Amur (mit einer Verlängerung nach Westen und möglicherweise auch nach Süden) einer gründlichen Umarbeitung zu unterziehen. Bis jetzt wissen wir nur, wo unsere Reisenden ungefähr ihre Forschungen ausgeführt haben, die Resultate selbst sind uns jedoch noch unbekannt. Auf Grundlage all' ihrer Nachrichten hoffe ich Sie im künftigen Jahre (1879) mit dem reichhaltigsten Material über dieses noch so wenig aufgeklärte Gebiet Asiens bereichern zu können".

E. Behm.

[1]) Siehe Peterm. Mittheilungen, 1878, S. 160.
[2]) Siehe Peterm. Mittheilungen, 1878, S. 315, und Röttger's „Russische Revue" 1878, Heft 10, S. 379.
[3]) Siehe „Globus", 1878, Nr. 21 u. 22.
[4]) Journal de St.-Pétersbourg, 24. Novbr./6. Decbr. 1878.

Die Fahrt der „Vega" um die Nordspitze von Asien.

(Mit Karte, s. Tafel 2.)

Durch das Wohlwollen des bekannten Mäcen der Polarforschung, Herrn Oscar Dickson in Gothenburg, ist diese Zeitschrift in den Stand gesetzt, ihren Lesern die Karte der denkwürdigen Fahrt Professor Nordenskiöld's von der Mündung des Jenissei zu der der Lena vorzulegen. Im Original sind der Kurs des Expeditionsschiffes „Vega" und die von ihm aus rekognoscirten Küstenlinien des Taimyr-Landes auf eine russische Kopie der Petermann'schen „Specialkarte von Nord-Sibirien zwischen Jenissei und Lena" („Mittheilungen", 1873, Tafel 1) eingezeichnet, und so haben auch wir diese Petermann'sche Karte benutzt, um uns dem Original möglichst anzuschliessen und um die Abweichungen der neuen Küstenlinien von der bisherigen Darstellung auf einen Blick erkennen zu lassen, denn diese neuen Umrisse des Taimyr-Landes sind das nächste und augenfälligste Ergebniss der Expedition.

Die äusserste Nordspitze des Alten Kontinents liegt nach den schwedischen Beobachtungen in 77° 42′ N. Br. und 104° 1′ Östl. L. [1]), etwas nordwestlich von seiner bisherigen Position auf den Karten. Es ist diess eine neue Bestätigung von der Vertrauenswürdigkeit Tscheljuskin's, der von der Chatanga aus die Küste nordwärts zu Schlitten verfolgend, am 19. Mai 1742 die äussersten Landspitzen erreichte und die Breite seines „Nordöstlichen Vorgebirges" (Sjewere Wostotschnyj) zu 77° 34′ bestimmte.

Beträchtlicher wird die Küste der westlichen Taimyr-Halbinsel verschoben. Kap Sterlegow, am 20. April 1740 von dem Steuermann Minin's, ebenfalls auf Schlitten, vom Jenissei aus zuerst erreicht und zu 75° 26′ N. Br. bestimmt, liegt 5 Längengrade westlicher als auf der Petermann'schen Karte. Die Karte, die Sokolow in den Sapiski des hydrographischen Departements der russischen Admiralität von 1851 seiner Bearbeitung jener alten russischen Entdeckungsreisen beigab, kam hierin der Wahrheit näher, sie legt nach Minin's Aufnahme das Kap Sterlegow noch etwa 1° westlicher als die schwedische Karte. Die östlichere Lage auf Petermann's Karte, die von Laptew's und Tscheljuskin's Aufnahmen herrührt, findet man auch auf v. Middendorff's Karte, dagegen bestätigt die schwedische Expedition die Ansicht v. Middendorff's, dass der westlichen Taimyr-Halbinsel im Norden eine grössere Insel, die Taimyr-Insel, vorliegt, und erklärt zugleich durch die Enge der sie vom Festland trennenden Strasse, wie Laptew 1741 diese Abtrennung übersehen konnte.

Am bedeutendsten ist durch die schwedische Expedition die Gestalt der östlichen Taimyr-Halbinsel verändert wer-

[1]) Nach Prof. Nordenskiöld's Brief in 77° 41′ N. Br. und 104° 1′ Östl. L., nach einem Briefe Lieut. Palander's in 77° 43′ N. Br. und 104° Östl. Länge, nach der Karte in 77° 42′ N. Br. und 104° 1′ Östl. L.

den. Nach v. Middendorff's „Ethnographischer Karte vom Regierungsbezirk Turuchansk" in dem Atlas zu seinem grossen Reisewerk verläuft die Küste zwischen Kap Tscheljuskin und dem Chatanga-Busen im Ganzen genommen fast in meridionaler Richtung, sie wölbt sich nur etwa um 2° nach Osten hervor. v. Middendorff's Karte enthielt gegenüber den älteren russischen Darstellungen so viel Neues, das sich um die eigenen Beobachtungen dieses ausgezeichneten Reisenden gruppirte, und war so viel bestimmter in ihren Angaben als jene älteren Karten, dass sie überall Eingang fand und man eine Reihe von Jahren hindurch auf allen Karten der asiatischen Nordküste die Gestalt des Taimyr-Landes nach v. Middendorff angegeben sah. Erst nachdem Petermann 1873 die Sokolow'sche Arbeit seiner Karte hauptsächlich zu Grunde gelegt hatte, erschien auch auf anderen Karten die grosse östliche Ausbauchung des Taimyr-Landes zwischen der Thaddäus-Bucht und der Chatanga. Sokolow liess die Ostküste des Taimyr-Landes den 118. Längengrad erreichen, während v. Middendorff sie nur bis 104½°, oder wenn man die westlichere Lage des Kaps Tscheljuskin bei v. Middendorff in Rechnung zieht, bis 107° Östl. L. ostwärts vortreten lässt. Wie nun die schwedischen Beobachtungen darthun, liegt die Wahrheit in der Mitte, denn die schwedische Karte legt die Ostküste des Taimyr-Landes in 113 bis 114° Östl. L. Die östliche Taimyr-Halbinsel hat also durch die schwedische Karte gegenüber der Sokolow-Petermann'schen eine Verkürzung um ca 4° erfahren und dieselbe Korrektur erstreckt sich auf die Chatanga-Bucht, wogegen die Küstenstrecke zwischen der Nordwik-Bucht und der Olenek-Mündung um ebenso viel verlängert wird.

Wie die Karte deutlich zeigt, haben die Schweden nur einen Theil der Küste des Taimyr-Landes gesehen, namentlich entzogen sich die tieferen Einbuchtungen ihrer Beobachtung und selbst die auf der Karte niedergelegten Küstenstrecken konnten meist nur im Vorüberfahren skizzirt werden, eigentliche Aufnahmen beschränkten sich auf wenige Punkte. Trotzdem haben sie diese bedeutenden Berichtigungen der bisherigen Karten ermöglicht und uns zum ersten Mal mit einer vertrauenswürdigen Darstellung des Taimyr-Landes in seinen Hauptumrissen beschenkt.

Dass bald eine Vervollständigung ihrer Rekognoscirungen erfolgen wird, unterliegt wohl kaum einem Zweifel, besteht doch ihr zweites und grösstes Verdienst darin, die Möglichkeit einer überseeischen Verbindung mit der Lena erwiesen zu haben, und sicherlich werden die patriotischen Russen, die schon so viele Opfer für die Herstellung des Schiffsverkehrs mit dem Jenissei und Ob gebracht haben, in den nächsten Jahren Schiffe nach der Lena senden. Ob diess alljährlich gelingen wird, muss die Zukunft lehren; aber wenn auch 1878 im Karischen Meere ausnahmsweise günstige Eisverhältnisse obwalteten und man daraus vielleicht schliessen darf, dass auch bei Kap Tscheljuskin weniger Eis zu bekämpfen war, als in anderen Jahren, so ist doch nicht zu vergessen, dass Prof. Nordenskiöld selbst aus der Beschaffenheit des angetroffenen Eises zu der Überzeugung kam, dass in jedem Jahre längs der Küste eine fahrbare Strasse sich öffne, wesentlich begünstigt durch die Massen erwärmten Wassers, welche sich aus den sibirischen Strömen in das Eismeer ergiessen. Wenn Prontschischtschew Ende August und Anfang September 1736 östlich von Kap Tscheljuskin durch Eis aufgehalten wurde und wenn Laptew gegen Ende August 1740 seine Schaluppe vor der Olenek-Mündung im Eis verlassen musste, so erinnere man sich, dass diess kleine gebrechliche Fahrzeuge waren, während man jetzt solche Fahrten auf Dampfern von besonders verstärktem Bau unternimmt. Man muss ferner in Betracht ziehen, dass einer ersten Pionier-Fahrt Schwierigkeiten entgegenstehen, welche bei Wiederholungen wegfällig werden.

Der Muth und das Geschick, mit denen die „Vega" und „Lena" in gänzlich unbekannten Gewässern, bei Nebel, durch schärenartige Insel-Archipele geführt wurden, ohne Schaden zu leiden, fordert unsere vollste Bewunderung heraus. Nachfolgende Schiffe können sich die gewonnenen Erfahrungen zu Nutze machen, sie kennen die geeignete Jahreszeit, sie wissen, wo sie die Begegnung mit Eis zu erwarten haben, dass sie sich jenseit Kap Tscheljuskin nahe der Küste halten müssen, deren Verlauf nun bekannt ist, und man wird bei öfterer Wiederholung der Fahrt vermuthlich dieselbe Sicherheit erlangen, wie bei den jetzigen Kursen durch das Karische Meer, das ja noch vor wenigen Jahren aus Unkenntniss der geeigneten Jahreszeit und Routen allgemein für eins der schwierigsten Fahrwasser galt.

Die Karten und die Briefe der Expeditions-Mitglieder [1]), die im Nachstehenden abgedruckt sind und deren Übersetzung aus dem Schwedischen resp. Dänischen wir Herrn H. Martens in Hamburg verdanken, gelangten mit der „Lena", den Lena-Fluss hinauf, am 21. September nach Jakutsk und von dort mit der Post am 23. November nach Schweden. Eine Korrespondenz der „St. Petersburger Zeitung" aus Jakutsk schreibt darüber Folgendes:

„Nachdem wir bereits alle Hoffnung auf das Erscheinen

[1]) Die Theilnehmer der Expedition sind, ausser dem Chef Professor A. Nordenskiöld, schwedischer Marine-Lieutenant L. Palander, Befehlshaber des Expeditionsschiffes; schwedischer Marine-Lieutenant E. C. Brusewitz, zweiter Befehlshaber der „Vega"; Docent Dr. Kjellman, Botaniker; Dr. Stuxberg, Zoolog; cand. med. Almquist, Arzt; Premier-Lieutenant in der dänischen Marine A. Hovgaard und Premier-Lieutenant in der italienischen Marine Giacomo Bove; endlich ein junger russisch-finländischer Offizier, Lieutenant Nordquist.

des nach Jakutsk bestimmten Eismeer-Dampfers „Lena" aufgegeben hatten, war unsere Freude um so grösser, als am 9. (21. Sept.) das Schiff plötzlich doch erschien und unweit der Stadt vor Anker ging. Kapitän Johannesen hatte das Segelschiff „Vega", auf welchem Prof. Nordenskiöld gesonnen ist, seine grosse Expedition zur Erforschung eines Seeweges von Norwegen durch das Polarmeer zur Behringsstrasse auszuführen, bis zur Mündung der Lena begleitet, nach welchem Flusse auch der Dampfer seinen Namen führt.

„Hier verliess die „Vega" am 24. Aug. (5. Sept.) den Dampfer „Lena", und Prof. Nordenskiöld schlug eine östliche Richtung zur Behringsstrasse hin ein. Mit dem Aufsuchen des Fahrwassers in dem Wirrwarr von Inseln und zahllosen Mündungsarmen der Lena verbrachte Kapitän Johannesen fernere vier Tage; seine Anstrengungen wurden jedoch von Erfolg gekrönt. Das rechte Ufer des äussersten östlichen Mündungsarmes des Lena-Stromes bildet nämlich ein Promontorium; von diesem noch östlicher liegt der Küste gegenüber eine lange schmale Insel, etwa eine englische Meile vom Lande entfernt. Zwischen dieser Insel nun und dem Festlande und dann weiter um das genannte Kap herum fand endlich der Dampfer sein Fahrwasser, und als er, um das Vorgebirge biegend, in die eigentliche Lena hineinfuhr, war die allgemeine Freude unter der mit dem Kapitän nur acht Mann zählenden Mannschaft des Dampfers wahrlich gross.

„In Folge dessen benannte Kapitän Johannesen die Landspitze oder vielmehr das Kap mit dem Namen „Kap der Freude". — Von dort fuhr der Dampfer vorsichtig stromaufwärts und legte die mehr als 2000 Werst betragende Strecke bis Jakutsk in ferneren 12 Tagen zurück und traf am 9. (21.) September wohlbehalten hier in Jakutsk ein.

„Allen Aufenthalt unterwegs abgerechnet, brauchte der Dampfer zu seiner ersten Fahrt von Tromsö bis zur Lena-Mündung und von dort bis Jakutsk im Ganzen 55 Tage. Was bisher für unmöglich gehalten worden, ist dennoch gelungen, und für Jakutsk dürfte wohl ein goldenes Zeitalter für den Handel erblühen. Herrn Sibiriakow, auf dessen Kosten die „Lena" ihre Expedition nach Jakutsk ausgeführt hat, fühlen wir Bewohner von Jakutsk uns alle zu unendlichem Danke verpflichtet. Doch nur die Zeit wird es lehren, ob unsere gute Stadt sich durch dieses epochemachende Ereigniss aus ihrem antediluvianischen Schlaf wird aufrütteln lassen, und ob sie es verstehen wird, aus dem neu entdeckten Seewege einen vernünftigen Nutzen zu ziehen". E. Behm.

---

1. Briefe von Prof. A. Nordenskiöld an den Grosshändler O. Dickson in Gothenburg [1]).

An Bord der „Vega", östlich vom Kap Tscheljuskin, den 20. Aug. 1878.

Wir haben soeben Kap Tscheljuskin umsegelt. Wie es scheint, wird Eis die Fortsetzung der Expedition wenigstens bis zur Mündung der Lena nicht hindern. Dort wird die „Vega" sich von ihrer bisherigen treuen Begleiterin „Lena" trennen, welche den Fluss hinauf nach Jakutsk gehen soll. Ich habe daher Aussicht, nach einigen Tagen Ihnen über Jakutsk und Irkutsk den Bericht über die Reise von Dickson's Hafen bis hier übersenden zu können, welchen ich jetzt niederzuschreiben beginne. Zu meiner grossen Freude kann ich anfangen: „Alles so gut wie möglich".

Nach der Trennung vom „Fraser" und „Express", welche am Morgen des 9. Aug. nach den etwas weiter stromaufwärts belegenen Simowen (Winterhütten) abfuhren, liess ich die „Vega" noch einen Tag bei Dickson's Hafen verweilen, um Lieutenant Bove Gelegenheit zu geben, die Aufnahme dieses herrlichen, von allen Seiten geschützten und daher, wie ich hoffe, für die Zukunft wichtigen Hafens zu vollenden. „Vega" und „Lena" lichteten somit erst am 10. August Morgens die Anker, um die Expedition fortzusetzen. Der Kurs wurde auf die westliche Kamenni-Insel gerichtet, welche vor dem Mündungsbusen der Pjasina liegt. Der Himmel war bedeckt; die Temperatur der Luft erreichte + 10°,4 C., des Wassers anfangs + 10°, später 8°; sein Salzgehalt war unbedeutend. Kein Eis zeigte sich im Laufe des Tages. Begünstigt von einer frischen Brise aus SO. konnte die „Vega" daher mit vollen Segeln ihre Reise antreten. Später am Tage begann jedoch das Meer sich mit Nebel zu bedecken. Dieser nöthigte uns, mit grosser Vorsicht vorwärts zu gehen, zumal wir im Laufe des Tages eine Menge kleiner Inseln passirten, welche nicht auf der Seekarte verzeichnet waren.

Schönes Wetter und eisfreies Meer begünstigten auch die Fahrt des nächsten Tages. Der Nebel wurde jedoch jetzt so dicht, dass wir schon am Morgen einige Stunden bei einer der vielen kleinen Inseln, welchen wir auf unserm Wege begegneten, anlegen mussten. Die Insel bestand aus einem nur spärlich mit Sand bedeckten Gneisslager, welches theils vollständig kahl, theils von einer äusserst dürftigen Vegetation von verkrüppelten Moosen und Phanerogamen überkleidet war. Dagegen hatte das in diesen Gegenden während der Sommermonate herrschende feuchte Wetter an Steinen und Berghalden eine üppige Flechtenvegetation hervorgerufen, welche dem Dr. Almqvist eine reiche Ernte

[1]) Veröffentlicht in Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidning 23. November 1878.

lieferte. Das Meereswasser war nicht sehr salzig, wenigstens an der Oberfläche, und Meeres-Algen fehlten daher fast vollständig, wogegen das Schleppnetz den Zoologen eine nicht geringe Ausbeute an zum Theil reinen Meeresformen lieferte.

Am Nachmittag (den 11. August) war das Wetter etwas klarer geworden, so dass wir weiter segeln konnten. Es zeigten sich jetzt hier und da Eisstücke, und zur Nachtzeit nahm das Eis in beunruhigendem Grade zu, jedoch nicht in solcher Menge, dass es hemmend auf die Fahrt wirkte. Eher war es dadurch von Vortheil, dass es jeglichen Wellenschlag dämpfte, ein Umstand, der besonders förderlich für die Untersuchungen der Temperatur des Meeres in verschiedenen Tiefen und der Dreggungen war, welche zwei Mal täglich vom Fahrzeug aus vorgenommen werden.

Das Eis war fast ausschliesslich Bai-Eis, welches so zerfressen war, dass es eher aus zusammenhängendem Eisbrei, als aus wirklichem Eise bestand. Es war klar, dass es nach wenigen Tagen vollständig verschwunden sein würde. Trotzdem sich zeitweilig ein so schwerer Nebel auf das Meer senkte, dass die Fahrzeuge mit Hülfe der Dampfpfeife einander von ihrer Lage unterrichten mussten, setzten wir unsere Fahrt gen Nordosten auf einem unbekannten Wege, voll von Holmen (kleinen Inselchen oder Schären) und vermuthlich auch unsichtbaren Sandbänken, fort, zuweilen, wenn der Nebel zu dicht wurde, an einer grösseren Eisscholle oder einer der grösseren oder kleineren Inseln, welche zwischen Dickson's Hafen und Kap Tscheljuskin einen Gürtel längs der Meeresküste bilden, beidrehend. Dass wir während dieser Fahrt nicht ein einziges Mal aufstiessen, ist ein Beweis für die ausgezeichnete Führung des Fahrzeuges Seitens des Lieutenant Palander und der unter seiner erfahrenen Leitung den Wachtdienst versehenden Offiziere, der Lieutenants Brusewitz und Hovgaard.

Nach und nach nahm der Salzgehalt des Wassers zu, während seine Temperatur abnahm. Gleichzeitig ward auch das organische Leben auf dem Meeresgrund reicher, so dass z. B. Dr. Stuxberg mit Netzen in der Nacht vom 13. zum 14. August, während das Fahrzeug an einer Treibeisscholle vertaut war, eine Menge prachtvoller reiner Seeformen aufnahm, z. B. grosse Exemplare der merkwürdigen Crinoïden, Alecto Eschrichtii, eine Menge Seesterne (Asterias Linckii und panopla), Pycnogoniden &c. Die Arbeiten mit dem Schleppnetze in der Nähe des Landes lieferten jetzt auch dem Dr. Kjellman verschiedene grössere Meeresalgen. Dagegen war das höhere Pflanzen- und Thierleben auf dem Lande so dürftig, dass die Küste hier eine vollständige Einöde im Vergleich mit dem Felsenstrande Spitzbergens und West-Nowaja Semlja's bildete. Alken, Lummen, Teisten und See-Schwalben, welche man bei Spitzbergen zu Tausenden und aber Tausenden trifft, fehlen hier vollständig. Möven und Tauben (Lestris), welche dort mit ihrem beständigen Schnattern, Schreien und Pfeifen die Luft erfüllen, kommen hier nur spärlich vor, je mit 2 Arten, welche sich hier weniger mit einander zu zanken scheinen. Nur Schneeammern, sechs oder sieben Arten und einige Gänsearten trifft man in grösserer Anzahl auf dem Lande. Fügt man hierzu die eine oder andere Schneehuhn-, eine Eulen- (Strix nyctea) und eine Falkenart, so ist die ganze Vogelfauna der Gegend, wenigstens soweit wir dieselbe beobachten konnten, hergerechnet. Von warmblütigen Thieren in dem aussenliegenden Meere begegneten uns nur zwei Walrosse, einige Robben (Phoca barbata) und eine Horde Seehunde (Ph. hispida). Fische kommen hier wahrscheinlich reichlich vor.

Eines sehr bemerkenswerthen Fundes muss ich noch Erwähnung thun. Während das Fahrzeug in der Nähe eines der wenigen Treibeisstücke war, welche wir in einer Stärke und Grösse antrafen, die hinreichte, um vielleicht 20 Männer zu tragen, begaben Lieutenant Nordquist und ich uns aufs Eis, um nachzusehen, ob hier nicht eine Spur des merkwürdigen Staubes kosmischen Ursprunges zu finden, welchen ich 1872 auf dem Eise an der Nordküste Spitzbergens antraf. Hier war indessen nichts derartiges zu finden. Statt dessen lenkte Lieutenant Nordquist meine Aufmerksamkeit auf einige gelbe Flecke auf dem Schnee, welche ich in der Annahme, dass sie von Diatomeenschlamm herrührten, zu sammeln und den Botanikern der Expedition zur Untersuchung zu überreichen bat. Bei der Untersuchung, welche alsdann angestellt wurde, ergab sich jedoch, dass man es hier nicht mit einem organischen Stoffe zu thun hatte, sondern mit einem grobkörnigen Sand, welcher ausschliesslich aus sehr gut ausgebildeten Krystallen von einem Durchmesser bis zu einigen Millimetern bestand. Ich habe noch keine Zeit und Gelegenheit gehabt, nähere Untersuchungen anzustellen, kann aber als geübter Mineralog sehen, dass man es hier nicht mit einem gewöhnlichen terrestrischen Mineral zu thun hat, vielleicht jedoch mit einer unter der strengen Winterkälte vom Meereswasser auskrystallisirten Materie.

Vom 14. bis zum 18. August lagen wir, auf klares Wetter wartend, in einem im Sunde zwischen der Taimyr-Insel und dem Festlande belegenen reizenden Hafen vor Anker, welchen ich, wegen der vielen Actinien, die wir hier vom Meeresgrunde heraufgezogen, Actinia-Hafen nannte.

Das Land war schneefrei und mit einem grau-grünen Pflanzenteppich bedeckt, der aus einem dichten Gemisch von Grasarten, Moosen, und sonstiger niedrigen Vegetation bestand. Die Zahl der Arten phanerogamer Gewächse war

eine äusserst geringe; die niedere Vegetation war dagegen reichlich genug. Das Ganze bildet deutlich eine Renthierweide, weit besser als die, welche in den renthierreichen Thälern im Bel-Sund, Eisfjord und Storfjord auf Spitzbergen gefunden werden. Russische Robbenfänger haben sicher seit Jahrhunderten diese Gegenden nicht besucht, und doch sahen wir hier nur wenige Renthiere, leider allzu scheu für den Eifer unserer Jäger. Kapitän Johannesen schrieb vielleicht mit Recht dieses Verhältniss dem Umstande zu, dass sich Wölfe in der Gegend befinden. Er sagte nämlich, dass er Spuren von Wölfen und ein kürzlich von Wölfen getödtetes Renthier gesehen habe.

Auf der mitgeführten Dampf-Barkasse machte Lieutenant Palander, begleitet von Lieutenant Hovgaard, einige Ausflüge zur Untersuchung des Sundes, welcher die Taimyr-Insel vom Festlande trennt. Dieser Sund war, wie sich herausstellte, zu seicht und unrein, und die im Sunde westwärts gehende Strömung zu stark, um mit Sicherheit annehmen zu können, dass „Vega" im Stande sei, auf diesem Wege nach dem Taimyr-Busen zu gelangen. Dagegen kann ich für den Fall, dass eine Observations-Station nicht am Kap Tscheljuskin selbst sollte errichtet werden können, Actinia-Hafen als Stationsort für die meteorologischen Beobachtungen befürworten, welche dem Weyprecht'schen Vorschlage gemäss, gleichzeitig an verschiedenen Stellen im hohen Norden sollten angestellt werden. Der Hafen bildet nämlich eine von allen Seiten geschützte Bucht mit gutem Ankergrund.

Obgleich der herrschende Nebel sich noch nicht vertheilt hatte, lichteten die „Vega" und „Lena" am 18. wieder die Anker, um ihre Fahrt gen Kap Tscheljuskin fortzusetzen. Die Erfahrung, welche wir später in Betreff der Witterungsverhältnisse in diesen Gegenden gewannen, zeigte, dass wir richtig gehandelt hatten. Man hätte wahrscheinlich auf klares Wetter warten müssen, bis das Meer wieder mit Eis belegt war. Wir dampften längs der Westküste der Taimyr-Insel weiter. Diese wird von einer Menge Inseln umgeben, welche auf den Karten nicht verzeichnet sind, und welche möglicherweise selbst vom Sunde in mehrere Theile getheilt sind. Im Übrigen scheint die Nordspitze der Taimyr-Insel nicht so weit gen Norden zu gehen, als die Karten angeben. Eis begegneten wir nur in geringen Quantitäten und nur Bai-Eis, so zerrissen, dass man kaum ein Stück sah, das stark genug gewesen wäre, ein paar Mann zu tragen. Alles dieses Eis musste bald geschmolzen sein. Die Taimyr-Bucht selbst war fast eisfrei. Hin und wieder hatten wir später auf derselben auch etwas Seegang.

Am 19. August dampften und segelten wir längs der Küste der Halbinsel Tscheljuskin weiter, fortwährend in einem äusserst dichten Nebel, welcher nur zeitweise sich so weit vertheilte, dass die Landcontouren unterschieden werden konnten. Im Laufe des Tages dampften wir an einem weitgestreckten Felde ungebrochenen Eises vorüber, welches eine Bucht an der westlichen Seite der Halbinsel Tscheljuskin aufnahm. Im Nebel schien das Eis durch die Luftspiegelung, welche durch die Strahlenbrechung am Horizont hervorgerufen wurde, grob und hoch, als wir aber zur Eiskante selbst kamen, zeigte es sich, dass auch dieses feste Eis fast ebenso zerfressen war als das, welches die Eisstreifen bildete, denen wir hier und da auf dem Meere begegneten.

Der Nebel verhinderte die Fernsicht, und ich befürchtete schon, dass die nördlichste Spitze Asiens so von Eis umgeben sei, dass wir auf derselben nicht landen könnten. Bald schimmerte jedoch wieder eine eisfreie Spitze im Nordosten durch. Eine kleine gegen Norden offene, zur Zeit eisfreie Bucht schnitt hier in's Land hinein. In dieser warf das Fahrzeug am 19. August 6 Uhr Nachmittags unter Flaggen und Salutschüssen aus einer der kleinen Kanonen, welche die „Vega" mit sich führte, Anker. Wir hatten das erste Ziel unserer Expedition erreicht — die nördlichste Spitze der alten Welt!

Die Luft war klar, und die Landzunge lag eisfrei und von der Sonne beschienen vor uns. Gleichwie 1875 bei der Ankunft am Jenissei, so wurden wir auch hier von einem grossen Eisbären empfangen, welcher, schon bevor die Anker gefallen waren, am Strande auf und nieder spazierte, hin und wieder nach der Bucht hinaus blickend und schnüffelnd, deutlich in der Absicht, sich darüber klar zu werden, welche ungebetenen Gäste sich jetzt einer Gegend näherten, wo der Bär bisher eine unbestrittene Herrschaft ausgeübt hatte. Verscheucht durch die Salutschüsse trollte er jedoch schnell von dannen und entging dadurch den Kugeln unserer Jäger.

Um eine astronomische Ortsbestimmung von diesem wichtigen Punkte zu erhalten, und um unsern Zoologen und Botanikern Musse zu einigen Exkursionen zu lassen, blieb ich hier bis zum folgenden Mittag.

Kap Tscheljuskin wird von einer niederen Landzunge gebildet, welche durch die Bucht, in der das Fahrzeug Anker geworfen, in zwei Theile getheilt ist. Eine Berghöhe mit allmählich abfallenden Seiten läuft von dem östlichen Strande parallel mit der Küste gen Süden. Nach ungefährer Berechnung mittelst der astronomischen Beobachtungen und Triangelmessungen, welche vorgenommen wurden, liegt die westliche Spitze 77° 36′ 37″ N. Br. und 103° 25,5′ Ö. L. von Greenwich, die östliche etwas nördlicher, nämlich 77° 41′ N. Br. und 104° 1′ Ö. L. Weiter in's Land hinein scheint der Bergrücken sich bis zu einer Höhe von 1000 Fuss zu erheben. Sowohl diese

Höhe wie das Flachland waren fast schneefrei. Nur hier und da sah man grosse weisse Schneefelder auf den Vertiefungen an den Bergabhängen oder in der einen oder anderen tieferen schmalen Kluft auf der Ebene. Am Strande selbst lag jedoch das Eis noch an den meisten Stellen fest.

Der Boden des Flachlandes besteht aus Thonfeldern, welche zum Theil kahl und in mehr oder weniger 6seitigen Scheiben aufgesprungen, theils von einem von denselben Gräsern und Moosen gebildeten Pflanzenteppich bedeckt sind, wie die, welche wir an der Stelle trafen, wo wir am Tage vorher landeten. Die Gebirgsart war jedoch hier nicht Granit, sondern aufrechtstehende, keine Versteinerungen führende Schieferlager, reich an Krystallen von Schwefelkies. Auf der äussersten Spitze des Vorgebirges wurde das Schieferlager von mächtigen Quarzgängen durchschnitten. Von Phanerogamen konnte Dr. Kjellman hier nur 24 Arten entdecken, die meisten zeichneten sich durch eine besondere Neigung aus, dichte wulstartige Rasenflecke zu bilden. Auch die niedere Vegetation war nach Dr. Almquist einförmig, wenn gleich üppig entwickelt. Es schien fast, als ob die Pflanzen der Halbinsel Tscheljuskin von hier aus versucht hätten, weiter nach Norden zu wandern, da sie aber auf das Meer stiessen, auf der alleräussersten Spitze Halt machten. Hier fand man nämlich auf einem sehr kleinen Umkreise fast alle Pflanzen, sowohl Phanerogamen wie Kryptogamen, welche das Land darzubieten hat, und manche von ihnen suchte man vergebens weiter in's Land hinein.

Das Thierleben auf dem Lande wetteiferte mit dem höheren Pflanzenleben an Dürftigkeit. Von Vögeln wurden nur eine Menge Schwimmschnepfen, einige Tringa-(Strandläufer)Arten, eine Lumme, eine äusserst zahlreiche Schaar Ringelgänse (Anser bernicla), einige wenige Eidergänse und Überreste einer Bergeule gesehen. Auf dem Meere draussen, das jetzt bis auf einige herumtreibende Eisstücke eisfrei war, erblickte man ein einziges Walross, zwei Weisswale (Delphinopterus leucas) und einige wenige Seehunde (Phoca hispida) — auch hier gab es ersichtlich wenige warmblütige Thiere. Dagegen wurden durch das Schleppnetz vom Meeresboden verschiedene grössere Algen (Laminaria Agardhi u. A.) und eine Menge niederer Thiere heraufgebracht, darunter sehr grosse Exemplare Idothea entomon, eine Isopodenart, welche auch in der Ostsee und in unseren grösseren Landsee'n vorkommt, was als ein Beweis dafür gelten kann, dass letztere zur Eiszeit mit dem Eismeer zusammenhingen. Die Algenausbeute war insofern von Interesse, als sie einen weiteren Beweis für das Verkehrte der lange geherrschten Ansicht lieferte, dass das Sibirische Eismeer höherer Algen vollständig entbehre.

Auf der Fahrt zwischen Kap Tscheljuskin und Olenek vom 21. bis 26. August.

Als die „Vega" am 20. August Mittags die Anker lichtete, war das Meer in der nächsten Nachbarschaft der Nordspitze Asiens so eisfrei, dass ich hoffte, wir würden nicht nur offene See längs der Küste finden, welche sich östlich von Kap Tscheljuskin eine Strecke gen Süden hin zieht, sondern auch in gerader östlicher Richtung bis zu den Neu-Sibirischen Inseln. Dem Programme der Expedition gemäss wurde daher der Kurs scharf O. zu S. gesetzt, unter Anderem in der Hoffnung, auf diesem Wege eine westliche Fortsetzung der Neu-Sibirischen Inselgruppe zu treffen.

Am 20. und 21. Aug. dampften wir in der genannten Richtung zwischen Treibeis vorwärts, welches fortdauernd sehr zerstreut war, aber stärkere und grössere Schollen bildete, als wir sie bisher auf der Reise angetroffen hatten. Leider wurde die Fahrt durch einen so dichten Nebel erschwert, dass man nur die Eisfelder und Eisstücke in unmittelbarer Nähe des Fahrzeuges sehen konnte. Es war in Folge dessen unmöglich, einen Überblick über die Ausdehnung und Lage des Eises zu erhalten.

Nachdem wir in der Nacht zum 22. ein ziemlich dichtes Eisfeld durchsegelt hatten, konnten wir später am Tage in östlicher Richtung nicht weiter kommen. Der Kurs wurde jetzt mehr südlich gesetzt, aber auch in dieser Richtung stellten sich bald Eishindernisse ein, wenigstens so weit sich in dem dichten Nebel beurtheilen liess. Um klareres Wetter abzuwarten, drehten wir zur Mittagszeit an einer der grösseren Eisschollen bei. Aus der Ferne sah diese stark und gross aus, als wir aber dieselbe betraten, erwies sie sich so zerfressen, dass es klar war, sie würde binnen Kurzem vollständig wegschmelzen. Als das Wetter sich etwas aufgeklärt hatte, dampften wir weiter. Es dauerte jedoch nur kurze Zeit, bis wir wieder genöthigt waren, mittelst Eisanker das Fahrzeug an einem anderen Eisfelde zu vertauen. Wir hätten sonst Gefahr gelaufen, uns bei dem Nebel in dem Eislabyrinth zu verirren, in welches wir gekommen waren, so dass die schwedische Expedition von demselben Schicksale betroffen wäre, welches die österreichisch-ungarische vor 6 Jahren hatte.

Früh Morgens am 23. wurde die Luft etwas klar. Die Eisanker wurden eingezogen und wir begannen zwischen den Eisfeldern weiter zu dampfen, um offenes Wasser zu suchen. Obgleich das Eisfeld, welches uns jetzt umgab, so mürbe war, dass wir jedenfalls nicht weit vom Rande des Treibeisfeldes sein konnten, vermochten wir doch in dem Nebel, der uns bald wieder umgab, weder nach Osten noch nach Süden eine passirbare Rinne zu finden. Um heraus zu kommen, blieb uns daher nichts Anderes übrig als zu suchen, in nördlicher oder nordwestlicher Richtung die Öff-

nung zu erreichen, durch welche wir in das Eisfeld hinein gesegelt waren. Hierzu gebrauchten wir fast einen ganzen Tag, so dass wir erst am 23. 6½ Uhr Nachmittags uns wieder im offenen Wasser befanden.

Die Meerestiefe, welche während unserer Irrfahrten im Eise zwischen 33 und 35 Faden wechselte, begann jetzt eine geringere zu werden, was die Nähe des Landes andeutete. Dieses bekamen wir um 8 Uhr 45 Minuten Nachmittags in Sicht. Es war die nordöstliche Spitze der östlichen Taimyr-Halbinsel, belegen ungefähr 76° 30′ N. Br. und 113° Ö. L. von Greenwich. Das Meer war auf einer Entfernung von 15 bis 16 Minuten vom Lande vollständig eisfrei. Sechs Minuten vom Lande wechselte die Tiefe zwischen 6 und 12 Faden.

Das Wetter hatte sich geklärt. Eine nordwestliche Brise führte das Fahrzeug rasch ohne Mitwirkung des Dampfes über eine vollständig glatte See. Die Höhen am Strande nahmen bald zu und zeigten jene eigenthümlichen, in pyramiden-ähnliche Spitzen zerrissenen Formen, welche dem östlichen Strande des Jenissei zwischen Mesenkin und Jakoviova eigen sind. Etwas weiter landeinwärts zeigten sich tüchtige Berge von wenigstens 2000 bis 3000 Fuss Höhe. Gleichwie der Strand, waren die Abhänge, Spitzen und Kronen der Berge eisfrei, wenige kleine Eisansammlungen von geringem Umfange in den Klüften der Berge ausgenommen. Auch einige kleine Gletscher scheinen vorzukommen, die jedoch schon auf einer Höhe von, wie ich schätzte, 800 bis 1000 Fuss über dem Meeres-Spiegel abschlossen.

Das Thierleben wurde jetzt ein sehr reiches. Schon als wir vertaut an der Eisscholle in dem so eben erwähnten Treibeisfelde lagen, hatte Dr. Stuxberg mittelst des Schleppnetzes aus einer Tiefe von 35 Faden eine unerwartet grosse Menge prachtvoller mariner Thierformen heraufgefördert, darunter drei Exemplare einer auf Stengel befestigten Crinoïde, vermuthlich junge Individuen der Alecto Eschrichtii, welche zugleich in unzähligen vollständig ausgewachsenen Exemplaren angetroffen wurde. Massen von Seesternen (z. B. Solaster papposus, endeca, furcifer, Pteraster militaris, Asterophyton eucnemis) und von der sonst äusserst seltenen Molpadia borealis, zwei Tintenfische, eine kolossale Pycnogonide von 180 Milimeter Durchmesser &c. Nicht minder reich, obgleich mit theilweis anderen Formen, war das niedere Thierleben in geringerer Tiefe. Die hier vorkommenden Thiere sind sämmtlich deutlich reine Eismeerformen, ohne irgend welche Einwanderung aus südlichen Meeren, wie es ohne Zweifel der Fall mit der Spitzbergen-Fauna ist. Die Sammlung derselben dürfte daher von grossem wissenschaftlichen Interesse für die Untersuchungen werden, welche seit Längerem von den Naturforschern des Nordens betreffs der an unseren Küsten vorgekommenen lebenden und fossilen glacialen Thierformen angestellt werden, und welche Fragen von grosser Wichtigkeit für die Kenntniss des letzten Periodenwechsels der Geschichte des Erdkörpers berühren.

Häufig konnte man vom Fahrzeuge aus keine Spur von Eis sehen. Gleich wie wir schon vorher weit hinaus Land trafen, wo man auf den Karten das Meer befährt, so segeln wir jetzt, wie Sie aus der beigefügten Seekarte ersehen können, über Gegenden dahin, welche auf den Karten mit Land bezeichnet sind.

Um 11 Uhr Vormittags des 24. August wurde „Land in Sicht, voraus auf Backbordseite" gemeldet. Es war offenbar die Insel, welche unter dem Namen Preobraschenski-Insel auf den Karten am Eingange der Mündung der Chatanga verzeichnet sind. Sie ist jedoch vier Längengrade, d. h. 10 schwedische Meilen weiter westlich als die Seekarten angeben, belegen. Als wir näher kamen, zeigte es sich, dass die Insel aus jäh abgeschlossenen horizontalen Kalkschichten bestand, in welchen ich Versteinerungen zu finden hoffte. Theils aus diesem Grunde, theils um den Doctoren Kjellman und Almqvist Gelegenheit zu einer Land-Exkursion in dieser vorher von keinem Gelehrten besuchten Gegend zu geben, liess ich das Fahrzeug an dieser Stelle einige Stunden ankern. Der nordöstliche steile, nach den Messungen des Lieutenant Nordqvist 300 Fuss hohe Abhang am Strande der Insel diente unzähligen Alken und Möven (Larus tridactylus) zum Aufenthalt und während die Anker fielen, bemerkte man unten am Strande zwei Bären, welche alsbald erlegt wurden, der eine von Lieutenant Brusewitz, der andere von Kapitän Johannesen. Die grasbewachsenen südlichen Abhänge zeigten eine sehr üppige artenreiche Vegetation und lieferten daher den Botanikern eine reiche Ernte. Ausser Alken und Möven wurden hier verschiedene Bergeulen und Teisten gesehen. Von Insecten wurden eine Art Staphylinus, drei Exemplare einer Chrysomelen-Art, neben einigen Dipteren, Poduren und Arachniden gesammelt. Meine Hoffnung, in der Kalkschicht reichliche Versteinerungen zu finden, wurde dagegen getäuscht. Nur ein Belemnit wurde angetroffen, ein Zeichen dafür, dass die Insel aus jenen in der Secundär-Periode gebildeten Lagern besteht, welche weitgestreckte Theile des nordwestsibirischen Flachlandes einnehmen.

Da wir uns sehnten weiter zu kommen, lichteten wir um 10 Uhr Nachmittags wieder die Anker. Wir sind jetzt auf 73 bis 74° N. Br., und die Nächte beginnen dunkel zu werden, was Lieutenant Palander zu grosser Vorsicht beim Steuern veranlasst, zumal die Küste unsicher abflacht und das aussenan liegende Meer so seicht ist, dass wir auf der nachfolgenden Fahrt bis zur Lena-Mündung meistens nur

eine Tiefe von 5 bis 8 Faden hatten. Dagegen sind wir seit dem 23. Abends von einem herrlichen Wetter und einer vollkommen eisfreien See begünstigt worden.

Nach der Erfahrung zu urtheilen, die wir in diesen Tagen gemacht haben, würde somit die Nordküste Sibiriens im Spätsommer nicht mehr von Eis belästigt sein, als z. B. das Weisse Meer im Hochsommer. Der Grund hiervon ist, worauf ich schon in dem Programm für die Expedition hinwies [1]), in den Massen warmen Wassers zu suchen, welches die sibirischen Flüsse während des Sommers ins Meer hinausführen. Diese Verhältnisse werden näher durch die hydrographischen Untersuchungen während des Verlaufes der Expedition beleuchtet.

Unabhängig von den Bestimmungen der Temperatur des Meer-Wassers an der Oberfläche, welche in Zusammenhang mit den gewöhnlichen meteorologischen Beobachtungen sechs Mal des Tages angestellt werden, haben wir 2 bis 3 Mal am Tage die Temperatur des Wassers und dessen Salzgehalt in verschiedenen Tiefen bestimmt. Zu diesen Untersuchungen, welche vorzugsweise von den Lieutenants Palander und Bove beworkstelligt werden, ist Professor Ekman's wärme-isolirender Wasseraufnahme-Apparat verwendet worden. Derselbe arbeitet wenigstens in geringeren Tiefen, in welchen wir Gelegenheit hatten denselben zu prüfen, ausgezeichnet gut. Das Resultat ist Folgendes gewesen:

Wenn die Tiefe wenigstens 30 Meter erreicht, wechselt die Temperatur auf dem Grunde zwischen — 1,0° und — 1,4° C. Die Schwere des Wassers erreicht dort 1,026 bis 1,027, entsprechend einem etwas geringeren Salzgehalt als dem des Wassers des Atlantischen Oceans. An der Oberfläche ist die Temperatur dagegen äusserst wechselnd gewesen. So z. B. + 10° bei Dickson's Hafen, + 5,4° etwas südlich vom Taimyr-Sund, + 0,8° im Treibeis dicht vor demselben Sund, + 3,0° vor der Taimyr-Bucht, —0,1° bei Kap Tscheljuskin, + 4,0° vor der Chatanga-Bai, + 1,2° bis + 5,8° zwischen Chatanga und Lena. Die Schwere des Oberwassers hat während dieser Zeit in einer breiten Rinne an der Küste niemals 1,023 überstiegen, häufig erreichte sie nur 1,01 oder darunter. Die letztgenannte Zahl entspricht einer Mischung von ungefähr einem Theil Seewasser und zwei Theilen Flusswasser. Diese Zahlen beweisen unwiderleglich, dass eine warme und wenig salzige Oberwasser-Strömung von den Mündungen des Ob und Jenissei ausgeht, zunächst längs der Küste gen Nordost und später unter dem Einfluss der Rotation der Erde weiter gen Osten. Andere gleichartige Strömungen werden durch die Chatanga, Anabara, Olenek, Lena, Jana, Indigirka und Kolyma bewirkt, welche sämmtlich ihr unter dem heissen Sommer Sibiriens erwärmtes Wasser ins Eismeer ergiessen und dieses während einer kurzen Zeit des Jahres längs der Küste fast eisfrei machen. Es war eine richtige Auffassung dieser Verhältnisse, welche mich veranlasste, den Plan für die jetzt begonnene Expedition zu entwerfen.

Bisher ist Alles nach Berechnung vor sich gegangen. Möchten die Berechnungen nur auch ferner Stich halten, so dass ich noch diesen Herbst die Freude haben kann, von einem Hafen der Küste des Stillen Oceans Telegramme nach der Heimath zu senden. Alle Theilnehmer an der Expedition sind begeistert für dieses grosse Ziel und Jeder ist auf seinem Platze bestrebt, zu dessen Verwirklichung beizutragen.

P. S.

12′ nördlich von der Mündung der Lena, am 27. August 1878.

Es war ursprünglich meine Absicht in der Mündung der Lena zu ankern. Aber guter Wind und eisfreies Meer bieten eine so vortreffliche Gelegenheit weiter zu gehen, dass ich mich nicht für berechtigt halte, dieselbe zu versäumen. Wir werden uns daher jetzt in der Nacht vom 27. zum 28. vom Dampfer „Lena" trennen, um von hier direkt nach der Fadejew-Insel zu segeln, wo ich einige Tage zu rasten gedenke. Von dort geht es weiter nach der Bering-Strasse und Japan. Die Aussichten, vorwärts zu kommen, sind die bestmöglichsten. Alles wohl am Bord. Das Fahrzeug ist in vortrefflichem Zustande. Der Kohlenvorrath ist ausreichend.

Am Bord der „Vega" vor der Mündung der Lena, den 27. August 1878.

Zugleich mit dem beigefügten ausführlichen Rapport über den bisherigen Verlauf der Expedition will ich in aller Eile unserm wohlthätigen und grossmüthigen Gönner privatim einige Grüsse von den Theilnehmern an der Expedition senden. Alles geht so vortrefflich wie möglich, der Wind ist gut, die See vor uns vollständig eisfrei. Der Kurs wird zunächst auf die Fadejew-Insel gerichtet, wo ich naturhistorischer Untersuchungen wegen einige Tage zu verweilen gedenke; alsdann geht's direkt nach der Bering-Strasse und später nach Yokohama in Japan. Die Aussichten auf einen vollständigen Erfolg sind so gut wie möglich. Am Bord Alles wohl.

Ich bitte Sie, den Rapport gütigst ins Französische, Englische oder Deutsche übersetzen zu lassen und denselben an Herrn Sibiriakoff [1]) zu senden. Die Karte kann vielleicht unserer geographischen Gesellschaft mit der Be-

[1]) Petermann's Mittheilungen 1878, S. 67 u. 141.

[1]) Der um den überseeischen Verkehr nach den sibirischen Flüssen hochverdiente russische Millionär, der neben O. Dickson die Nordenskiöld'schen Eismeer-Expeditionen mit reichen Mitteln unterstützt hat.

rechtigung zugestellt werden, dieselbe als vorbereitende Mittheilung über die Route der Expedition zu publiciren. In dem beigelegten offenen Brief an „Ny Illustrerad Tidning" befindet sich eine Zeichnung von Kap Tscheljuskin, welche vielleicht die Gönner der Expedition und das schwedische Publikum interessiren wird. Um nicht unnötbigen Aufenthalt zu verursachen, muss ich hier schliessen. Möge die Fortsetzung der Reise ebenso glücklich und erfolgreich verlaufen, als der bisherige Theil derselben.

2. Brief von Marine-Lieutenant L. Palander an Kapitän E. G. Edelfelt [1]).

„Vega" auf der Fahrt, den 26. August 1878.

Wenn Du diesen Brief erhältst, wirst Du, wie ich annehme, schon durch Zeitungs-Telegramme erfahren haben, dass wir wenigstens den halben Weg um Asiens Nordküste glücklich zurückgelegt haben. Seitdem wir Dickson's Hafen am 10. August verliessen, haben wir fast ununterbrochen Nebel gehabt, was die Fahrt um so mehr erschwerte, als wir keine Karten hatten, nach denen wir uns richten konnten. Nach dem Besteck habe ich mehrere Mal gerade über Land gesegelt und bin mehrere Tage dabei geblieben, in Wirklichkeit war ich aber 100 engl. Meilen von der Küste des auf den Karten verzeichneten Landes entfernt. Inseln und Schären sind in dem Nebel mehrfach gerade vor uns aufgetaucht, aber es gelang uns bisher, Unfälle zu vermeiden.

Am 19. August passirten wir Kap Tscheljuskin, Asiens nördlichste Spitze, 77° 43′ N.-Br.; seitdem folgten wir der Küste. Besonders schlimmes Treibeis haben wir auf unserer Fahrt nicht gehabt. An der Lena, wo ich morgen einzutreffen hoffe, falls der Nebel nicht zu stark wird, wird der Dampfer „Lena" uns verlassen und den Fluss gleichen Namens hinaufgehen; mit der „Lena" senden wir unsere Briefe und Telegramme.

Am 27. August 1878.

In grösster Eile! Wir verlassen jetzt „Lena" gleich nördlich von der Mündung des Lena-Flusses und setzen selbst die Reise ostwärts fort, begünstigt von gutem Wind und gutem Wetter und belebt von den besten Hoffnungen, bald nach Japan zu kommen.

3. Aus einem Privatbriefe von Marine-Lieutenant L. Palander [2]).

Dampfschiff „Vega", den 26. August 1878,
4 Uhr Morgens.
73° 40′ N. Br., 120° Östl. L.

Seit meinem letzten Briefe von Dickson's Hafen ist das Glück mit uns und der „Vega" gewesen, und ich hoffe, dass es uns nicht verlassen wird. Aus vorstehender Breite und Länge ersieht man, dass wir längst Kap Tscheljuskin passirten und ein gutes Stück auf dem Wege nach der Bering-Strasse zurückgelegt haben. Am 10. August verliessen wir Dickson's Hafen und steuerten seitdem parallel mit dem Taimyr-Lande, welches Land, gleichwie alles andere Land, das wir in Sicht gehabt haben, 3—5 Längengrade westlicher liegt als die Karten angeben. Gleich vom 10. August an haben wir bis auf einen Tag (den gestrigen) mehr oder minder dichten Nebel gehabt, welcher die Fahrt in diesen unbekannten und seichten Fahrwassern in hohem Grade erschwert. Bei der Passage längs dem Taimyr-Lande waren wir einige Male zwischen Inseln und Schären festgerathen, aus denen wir uns in dem Nebel nur mit Mühe wieder herausfinden konnten. Am 14. August kamen wir zur Taimyr-Insel, die nicht eine einzelne Insel ist, sondern aus einer ganzen Anzahl Inseln und Holmen, letztere aus Granitblöcken gebildet, besteht. Diese Schären-Gruppe (Skärgård) erstreckte sich etwa 30 engl. Meilen NO. von der auf den Karten verzeichneten Taimyr-Insel. Vier Tage hielten wir uns bei der Taimyr-Insel auf und stellten verschiedene Untersuchungen an.

Da das Eis sich ziemlich bei den nördlichen Inseln zusammengedrängt hatte, hoffte ich den Sund zwischen der Taimyr-Insel und dem Festlande passiren zu können, dieses liess sich aber nicht machen, da der Sund nur 5—6 Fuss tief war. An der schmalsten Stelle befindet sich auch eine Strömung von 4 Knoten. Am 18. August setzten wir die Reise fort und steuerten gen Kap Tscheljuskin, wo wir am 19. Nachmittags anlangten. Unsere erste gewonnene Schlacht wurde durch Flaggen und Salutschüsse gefeiert. Kap Tscheljuskin liegt 77° 43′ N. Br. und 104° Ö. L.

Von Dickson's Hafen bis Kap Tscheljuskin haben wir uns in fast eisfreier See bewegt, nur hier und da durch kleine Eisbänder gesperrt, welche wir leicht durchbrechen oder umgehen konnten. Das Eis war nur ein Jahr alt und arg mitgenommen. Längs dem Lande bei Kap Tscheljuskin befand sich eine 6—8 engl. Meilen breite offene Rinne, im Norden aber war dichtes und starkes Treibeis. Bei Kap Tscheljuskin hörten wir auf, dem Lande zu folgen, wir waren sogar des Eises wegen genöthigt, denselben Weg zurück zu suchen, den wir gekommen waren. Glücklich dem Eise entronnen, folgten wir treulich dem Lande und bewegten uns in reinem Wasser; seit drei Tagen sahen wir kein Stückchen Eis.

Das Land östlich von Kap Tscheljuskin liegt 5° westlicher, als die Karten angeben. Unser Kurs auf der Karte ging daher direkt über Land und 100′ von der Küste. Am 24. August langten wir in der Chatanga-Bucht an. Wir statteten der Insel in der Mündung dieser Bucht einen

[1]) Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidning, 23. November 1878.
[2]) Veröffentlicht im Stockholmer „Post- och Inrikes-Tidning", 23. November.

mehrstündigen Besuch ab. Hier wurden einige Eisbären geschossen, von denen es in diesen Gegenden recht viele giebt. Mit Ausnahme des Renthieres, welches ich bei Dickson's Hafen schoss, ist während der Expedition keines erlegt worden. Von Chatanga bis hier haben wir uns in ziemlich seichtem Wasser, 5—7 Faden, bewegt, obgleich wir weit genug, wenigstens 10′ vom Lande entfernt fahren. Die Flüsse Anabara und Olenek haben wir passirt.

Ich hoffe heute Nacht oder morgen nach der Mündung der Lena zu kommen; es hängt davon ab, ob deren Länge richtig ist oder nicht. Im Allgemeinen sind die Breiten richtig aber die Längen unrichtig und zu weit östlich angegeben. Seitdem wir Kap Tscheljuskin passirten, haben wir, auch als wir am weitesten vom Lande entfernt waren, nicht über 35 Faden Tiefe gehabt. In letzterer Zeit benutzen wir den englischen Trawl-Apparat, welcher sich dem alten Schleppnetz weit überlegen zeigt. Während wir mit letzterem nur ein Kübel Bodensatz erhielten, bekommen wir jetzt eine ganze Badewanne voll mit Thieren. Die Zoologen haben grossartige Sachen erhalten. Auch die Botaniker sind keine Stiefkinder gewesen. Die Vegetation ist hier ziemlich reich. Man trifft hier nicht wie auf Spitzbergen grosse unfruchtbare Steinwüsten. Man sieht hier ununterbrochen nur den gewöhnlichen arktischen wellenförmigen Grasteppich. Kein Gebirge, kein Schnee. Die Natur ist daher äusserst einförmig. Seitdem wir Kap Tscheljuskin verlassen, habe ich nur eine einzige Gebirgskette gesehen, welche das ewige roth-grüne, nur wenig hügelige Land unterbrach.

Wenn wir nicht von einem zeitigen Winter überrascht werden, hoffe ich nur 3 Wochen oder 1 Monat in der Bering-Strasse zu sein. Mit Ausnahme eines einzigen Tages ist die Maschine stets in Thätigkeit gewesen, seitdem wir Dickson's Hafen verliessen; und wenn wir auch auf dem ganzen Wege von hier nach der Bering-Strasse Dampf gebrauchen sollten, müssen wir doch einen Überschuss von 3500 Kubikfuss Kohlen haben. Ich füge eine in Eile ausgeführte Karte bei, welche „Vega's" Kurs vom Jenissei und die Veränderungen der Küsten, die wir gefunden haben, enthält. Die Küstenstrecke kann selbstverständlich keine Ansprüche auf Zuverlässigkeit machen, wenn man in Betracht zieht, dass wir fast stets im Nebel gefahren sind und nur hier und da Land gesehen haben. Auf der Chatanga-Insel habe ich das „Göta-Coldinus-Kreuz" aufgepflanzt.

Am 27. August Mitternacht. Wir verlassen jetzt die „Lena" in eisfreiem Wasser 20′ nördlich der Lena-Mündung und setzen, begünstigt von gutem Wind und klarem Wetter — eine Seltenheit für uns — die Reise fort. Die letzte Nacht ist eine recht schlimme gewesen: Sandbänke, 2½—3 Faden Wasser mit Nebel. Jetzt haben wir 10 Faden Wasser.

4. Aus einem Briefe von Marine-Lieutenant A. Hovgaard [1]).

Vor der Lena-Mündung, 27. August.

Meinen letzten Brief sandte ich aus Dickson's Hafen den 9. August. Am nächsten Tage segelten wir weiter und machten sofort die Entdeckung, dass die Karten falsch waren, da die Küste weit westlicher lag, als man annahm. Als wir Dickson's Hafen verliessen, war herrliches, klares Wetter; aber schon am nächsten Morgen hatten wir Nebel, welcher uns fast ohne Unterbrechung folgte. Es ging indessen trotz des Nebels rasch vorwärts und schon am nächsten Tage, am 11., passirten wir Kap Sterlegow, den äussersten Punkt, bis zu welchem bis jetzt ein Schiff gekommen. Auf unserem Wege begegneten wir täglich Inseln, welche nicht auf den Karten verzeichnet waren. Schon am Montag Vormittag, 12. August, hatten wir Eis, aber es war so unbedeutend, dass wir es nicht beachteten. Nachmittags begegneten wir indessen dichteren Eisgürteln, welche wir vergebens zu durchbrechen versuchten. Es war eine ganz eigenthümliche Fahrt: mit voller Kraft stiessen wir gegen die fadendicken Eisflächen, um sowohl uns selbst wie der kleinen „Lena", die von Eisen ist und also nicht so viel verträgt als „Vega's" 23zöllige Eichenseiten, den Weg zu bahnen. — Nach einiger Zeit mussten wir umkehren; es war unmöglich an dieser Stelle durchzukommen. Erst gegen Abend fanden wir eine Passage, und weiter steuerten wir jetzt gen Osten.

Es war eine unvergleichliche Fahrt. Im Süden stand das Taimyr-Land feuerroth in der Mitternachtssonne, welche von der Refraction hoch über den nördlichen Horizont gehoben wurde, während das Eis sich in den Lüften spiegelte und die phantastischsten Formen annahm. Ein Bär war unvorsichtig genug, zu nahe an die „Lena" heranzuschwimmen; er musste diese Unvorsichtigkeit mit seinem Leben büssen. Über die spiegelblanke Fläche des Meeres glitten die Schiffe weiter, mehrere kleine Holme passirend, an deren Kanten noch Eis lag. Aber die Herrlichkeit dauerte nicht lange, schon am nächsten Tage mussten wir wieder wie gewöhnlich zwischen dichtem Treibeise manövriren, und plötzlich bekamen wir gerade vor uns, in kaum 1000 Ellen Entfernung, Land in Sicht. Selbstverständlich warfen wir sofort Anker und warteten eine Klärung ab, welche auch Nachmittags um 3 Uhr erfolgte; aber schon nach 2 Stunden stellten sich wieder Nebel und Eis ein. Mit diesem trieben wir ostwärts, bis wir mit der ersten

[1]) Veröffentlicht im Kopenhagener „Dagblad"

sich darbietenden günstigen Gelegenheit eine kleine Bucht in dem Sunde zwischen der Taimyr-Insel und dem Festlande aufsuchten. Nach einer Polypen-Art, die sich in grossen Massen vorfand, nannten wir die Bucht „Actinia-Hafen". Von hier aus machten wir mehrere Ausflüge mit der Dampf-Barkasse.

Am 18. August wurden wir endlich aus unserem Zwangsaufenthalte im Actinia-Hafen erlöst, indem der Wind sich änderte und das Eis forttrieb. Wie gewöhnlich im Nebel, steuerten wir nach Tscheljuskin hinüber, welches wir am nächsten Tage in Sicht bekamen. Ohne das Land selbst zu sehen, sondern dem Eisrande desselben folgend, erreichten wir gegen Abend die von Tscheljuskin angegebene kleine Bucht westlich von der Nordspitze Asiens. Mit welchen freudigen Gefühlen segelten wir diesem vorläufigen Ziele unserer Bestrebungen entgegen! Mit wehender Flagge von allen Masten und die ehrwürdige Nordspitze der Alten Welt mit fünf Schüssen salutirend, fuhr „Vega" stolz in die kleine Bucht hinein. Um das Fest zu einem vollständig freudigen zu machen, brach die Sonne durch den Nebel und zeigte uns ein hohes schneebedecktes Gebirge im Hintergrunde. Von der Spitze eines grossen Eisberges stierte ein Bär erstaunt auf diese unerwarteten Gäste und trollte alsdann, nachdem er einige Schrammschüsse bekommen, in die Berge zurück. Am nächsten Morgen, als unsere Beobachtungen beendet waren, errichteten wir einen Steinberg, in welchem wir ein Document, enthaltend Aufklärungen über den Fortgang unserer Expedition und unseren Plan für die Zukunft, legten. Um 1 Uhr Nachmittags am 20. August lichteten wir die Anker und steuerten ostwärts.

Wir hatten wieder mehrere Tage mit Nebel und Eis zu kämpfen, bis wir die Küste der östlichen Taimyr-Halbinsel erreichten, wo wir ein fast offenes Fahrwasser fanden. Am 25. August ankerten wir bei einer Vogel-Insel in der Mündung der Chatanga-Bucht; sofort waren alle Büchsen in Thätigkeit. Zwei Bären mussten mit dem Leben büssen. Alsdann richteten wir unsere Schritte zum Vogelberg, der sich lothrecht bis zu einer Höhe von 250 Fuss erhebt. Am Fusse des Berges hatte der herabgestürzte Sand einen schmalen Vorstrand gebildet, und von diesem aus wurde jetzt Tod und Verderben über die Alken verbreitet, so dass unser Tisch täglich mit dem wohlschmeckenden Fleisch derselben besetzt war. Nachdem alle Beobachtungen beendet waren, segelten wir weiter und sind jetzt in der Mündung der Lena, wo wir die „Lena" verlassen, die nach ihrem künftigen Heimathsort Jakutsk geht, wohin sie zugleich unsere Post befördert. Nach wenigen Monaten hoffen wir in Japan zu sein und die Nordost-Passage ist dann von einem Schiffe befahren.

5. Aus einem Briefe von Dr. F. R. Kjellman [1]).

Kein Sturm oder starker Wind und kein Seegang hat uns belästigt, seitdem wir Dickson's Hafen verliessen. Meistens hatten wir Windstille oder fast Windstille, und niemals ist der Wind auch nur halb so stark gewesen, als er, auch während des Sommers, in den arktischen Regionen zu sein pflegt. Es kam uns dieses sehr zu Statten, denn in hartem, stürmischem Wetter würde die Schifffahrt in diesem Fahrwasser, besonders in der Nähe der Lena, fast unmöglich oder wenigstens doch sehr gefährlich mit einem so tief gehenden Schiffe wie „Vega" sein. Die See ist hier nämlich auch in grosser Entfernung vom Lande sehr seicht, und draussen in der See liegen hier Sandbänke von bedeutender Ausdehnung, welche aus der Oberfläche des Wassers hervorragen. Nach unserer Abreise von Chabarowa an der Jugor-Strasse haben wir kein menschliches Wesen angetroffen. Jedoch haben wir Spuren von Menschen gesehen. Auf einer Insel des Archipels bei Dickson's Hafen fanden wir eine verfallene Russenhütte und in der Nähe der Mündung der Chatanga-Bucht sahen wir vom Fahrzeuge aus am Strande ein kleines Haus, welches, so viel wir sehen konnten, wohlerhalten war.

6. Aus einem Briefe von Dr. A. Stuxberg [2]).

Nebel und Eis vereint, gewährten uns auf unserer Fahrt, nachdem wir nördlich vom 76. Breitengrade gekommen waren, geringe Unterbrechung, und wie es stets wenig rathsam ist, gegen die Übermacht zu kämpfen, so fanden auch wir es für gerathen, einen passenden Ankerplatz aufzusuchen und dort das Weitere abzuwarten. Der Zufall fügte es, dass wir gerade an der Stelle der westlichen Taimyr-Halbinsel vor Anker gingen, hinsichtlich welcher die Karten ungewiss sind, ob man es mit einer tieferen Bucht oder einem Sunde zu thun hat, welcher die sogenannte Taimyr-Insel vom Festlande trennt. Laptew ist der erste, welcher dort war (es war Anfang Juni 1741, als das Eis noch die Küsten umgab). Er hat aber nicht entscheiden können, ob es ein Sund oder eine Bucht war; sein Weg führte über das Eis in einiger Entfernung vom Lande. Unseren Geographen lag somit ein ungesuchter Fall vor, eine streitige Frage zu entscheiden. Nach wiederholten Ausflügen mit der kleinen Dampf-Barkasse gelang es zu constatiren, dass die Taimyr-Insel eine Wirklichkeit, nicht nur eine Vermuthung ist, dass sich dort wirklich ein Sund befindet, und man war obendrein glücklich genug, einige Sonnen-Observationen für die geographischen Bestimmungen des Platzes anstellen zu können und den Sund theilweis auf die Karte zu bringen.

[1]) Veröffentlicht im Stockholmer „Dagblad".
[2]) Veröffentlicht im Stockholmer „Aftonblad".

Wir brachten 3½ Tag im Taimyr-Sunde zu, in einer kleinen vor den Winden gut geschützten Bucht, welcher wir den Namen Actinia-Hafen gaben, weil die Schleppnetzzüge dort fast ausschliesslich Actinien lieferten. Der Nebel stellte unsere Geduld auf eine harte Probe, aber wir verstanden, unsere Geduldsprobe weniger fühlbar durch kleine Ausflüge aufs Land und in die See zu machen. Stets gab es einige Abwechselung: Möven, Schneeammern, Schwimmschnepfen &c. wurden dann und wann als Jagdbeute der Insel entführt, ein Theil derselben nahm seinen Weg in die Küche, während ein anderer Theil präparirt ins Magazin der Zoologen wanderte. Nach dreitägigem Aufenthalt im Taimyr-Sunde wurde indessen beschlossen, die Pein so kurz wie möglich zu machen.

Für den Fall, dass uns ein Unglück auf unserer Fahrt gen Nordosten und Osten zustossen sollte, wurde am 17. August Abends in einer zu dem Zwecke am Strande hergerichteten Warte folgendes in schwedischer, englischer und russischer Sprache abgefasstes Schreiben niedergelegt: „Die schwedische arktische Expedition des Jahres 1878, mit den Dampfern „Vega" und „Lena", verliess Dickson's Hafen am 10. August, gelangte nach hier in fast eisfreier See, ging hierselbst vor Anker am 14. August, liegt seitdem hier, um in Fortsetzung der Reise westlich und nördlich um die Taimyr-Insel herumzugehen, sobald der jetzt herrschende dichte Nebel es erlaubt. Am Bord Alles wohl. — Seid so gut, dieses Schreiben Sr. Majestät dem König von Schweden zu übersenden.

Am Bord des Dampfers „Vega", den 17. August 1878.
A. E. Nordenskiöld".

Am nächsten Tage, den 18. August, verliessen wir den Taimyr-Sund, umsegelten die Nordspitze der Taimyr-Insel und steuerten dann über die Taimyr-Bucht nach Kap Tscheljuskin.

Endlich nahte der bedeutungsvolle Tag. Der 19. August kam. Den 77° N. Br. passirten wir zur Mitternachtszeit und um 1 Uhr Morgens bekamen wir die Westküste der östlichen Taimyr-Halbinsel in Sicht. Der arge Nebel, welcher uns, wie gesagt, seit unserer Abfahrt von der Mündung des Jenissei verfolgt hatte, dauerte an; nur dann und wann schob die niedrige Küstenstrecke ein schmales Eisband vor, welches noch mit dem Strande in Verbindung stand und das die Stürme noch nicht aus seiner Gefangenschaft zu befreien oder die Sonne noch nicht zu schmelzen vermocht hatte. Wir gingen den ganzen Tag auf dem Deck auf und nieder, neugierig nach Nordosten ausspähend, um nicht des ersten möglichen Anblicks von Kap Tscheljuskin verlustig zu gehen, dem Ziele unserer geistigen Träume, dem Gegenstand unserer täglichen Unterredungen und unserer Bücher- und kartographischen Studien, vor der Abreise von Schweden der vermuthete schwerste Sieg, welchen wir uns in einer näheren oder ferneren Zukunft erkämpfen sollten oder der uns vielleicht, wie so Vielen vor uns nach getäuschten Hoffnungen, gänzlich entgehen sollte. Ich will es ungesagt sein-lassen, wie viel Mal der Name Kap Tscheljuskin täglich genannt wurde; sicher waren es Legionen.

In demselben Maasse, wie wir uns dem entscheidenden Augenblicke näherten, vertheilte sich der Nebel und um 6 Uhr Nachmittags begann die Sonne die Umgebung weit herum zu beleuchten. Eine halbe Stunde später hatten „Vega" und „Lena" Anker geworfen, die schwedischen und norwegischen dreifarbigen Flaggen wehten stolz vom Top der Fahrzeuge hernieder und „Vega" gab durch fünf Kanonenschüsse die Ankunft der schwedischen Expedition am Kap Tscheljuskin kund, welches, so weit bekannt, zum ersten und letzten Mal im Mai 1742 von Menschenfüssen betreten ward. Ich weiss nicht, welche Gedanken meine Kameraden in diesem für uns feierlichen Moment durchzuckten, aber noch wird mir eigenthümlich zu Muthe, wenn ich mich drei Jahre zurückversetze in die Zeit, als ich am 19. August 1875, in Gesellschaft Nordenskiöld's in unserem kleinen gebrechlichen Fahrzeuge längs der Westküste des Taimyr-Landes den Jenissei-Fluss hinauffuhr. Wohl dachten wir damals an unsere Theuren im Heimathlande, an den langen Weg, welchen wir noch zurückzulegen hatten, und an die ungewissen Gefahren, welche uns möglicherweise auf den Wogen des Jenissei begegnen konnten, aber sicherlich träumte keinem von uns, dass wir drei Jahre später die nördlichste Spitze der Alten Welt betreten und in wesentlicherer Weise zur Lösung der Frage beitragen würden, die unter der Benennung „Auffinden der Nordost-Passage" bekannt ist und die seit drei Jahrhunderten, stets ohne das beabsichtigte Resultat, so viel persönlichen Muth wie pecuniäre Opfer gefordert hat.

Schon bevor wir Anker geworfen hatten, gewahrten wir einen grossen und prächtigen Eisbären, welcher am Strande spazierte und dann und wann stille stand und unserem Fahrzeuge einen neugierigen Blick zuwarf. Sein Fell war bereits als Geschenk für den König bestimmt, aber er muss durch das Gerassel der Ketten und den Kanonendonner verscheucht worden sein, denn als Brusewitz etwas später, in der Absicht, ihm das Leben zu nehmen, ans Land ging, war er nicht mehr zu sehen. Er wird es vermuthlich vorgezogen haben, sein freudenloses Leben noch einige Zeit zu geniessen, als so ganz unvermuthet dem Rachen des Todes zu verfallen.

Einige Boote wurden sofort herabgelassen, und so Viele, wie vernünftigerweise konnten, sputeten sich ans Land zu kommen, um auf die beste Weise die kurzen Minuten aus-

zunutzen. Vor der Hand wusste ja Niemand, wie lange wir hier bleiben konnten; es rüstete sich daher Jeder so gut und so zweckmässig wie möglich aus. Einige Ruderschläge — und dann sah man auf der Landzunge eine zahlreiche Gesellschaft mit den verschiedenartigsten Arbeiten beschäftigt. Hier war Einer mit einem Quecksilber-Horizont und Sextanten beschäftigt, die geographische Lage der Landspitze genau zu bestimmen, dort ein Anderer, sein Inclinatorium aufzustellen, um die Inclination, Declination und Intensität zu erforschen; hier sah man Jemanden mit Meissel und Hammer in der Hand fleissig aus Steinen Stücke herausbrechen und meisseln, dort einen Anderen mit einem gewaltigen Porteur auf dem Rücken Alles nehmend, was an phanerogamen Pflanzen zu nehmen war; hier ging Jemand mit einem halben Dutzend spritgefüllter Flaschen vorsichtig die Steine wendend und nach Staphilinen &c. spähend, dort am Strande ein Anderer mit der Büchse in der Hand, um einige Sandläufer oder Strandvige zu erlegen, und dort hinten auf einem aufgethürmten Eisblock sah man endlich Einen mit gierigen Blicken nach dem fortgelaufenen Bären umherspähen. Und gleichzeitig besorgte ein Theil der Mannschaft die Anziehungen aus der See, um möglichst die Algologen oder Zoologen bei ihrer Rückkehr mit dem einen oder anderen guten Fund zu überraschen.

Am Strande an der Ostseite des Taimyr-Landes, sahen wir vom Fahrzeuge aus die Hütte, welche Prontschischtschew am 26. August 1736 auf seiner Fahrt gen Norden besuchte, und von welcher er vermuthete, dass sie von russischen Robbenfängern bewohnt war, weil er bei seinem Besuch dort frisches Brod und einige Hunde vorfand. Diese Hütte wird von Prontschischtschew nach dem 74° 48′ N. Br. verlegt, aber sie befindet sich nach unseren Sonnen-Observationen etwas nördlicher. Sie ist einst die nördlichste Sommerstation an der Ostküste des Taimyr-Landes gewesen; jetzt ist sie gänzlich bedeutungslos.

Am 23. August Abends passirten wir einen Eisberg, welcher sich wenigstens 30 Fuss über die Oberfläche des Meeres erhob. Dass der Eisberg auf dem Meeresgrund stand, ging daraus hervor, dass nahe dabei nur 9 Faden Tiefe war.

Am folgenden Tage hatten wir fast eisfreie See. Der Nebel vertheilte sich, die Sonne drang durch, und gegen Abend gingen wir bei der Preobraschenski-Insel, welche in der Mündung der Chatanga-Bucht unter 74° 40′ N. Br. und 113° Östl. L. v. Gr. belegen ist, vor Anker. Die Insel steigt an der nordöstlichen Seite jäh bis zu einer Höhe von 300 Fuss aus dem Meere empor und zeigt dort ihre wagerechten, unberührten Lager von abwechselnd harten und losen grauen Kalk- und Sandsteinschichten. Wir befinden uns jetzt vor der Lena-Mündung und werden, das günstige Wetter benutzend, unverzüglich unsere Fahrt nach der Bering-Strasse fortsetzen. Erst auf einer der neusibirischen Inseln, welche nordöstlich von hier liegen, gedenken wir längere Zeit zu verweilen, um die reichen Mammuth-Überreste aufzusuchen, welche sich dort vorfinden sollen.

Ich verspreche vom ersten Hafenplatz, den wir anlaufen (wahrscheinlich irgendwo südlich oder südöstlich von Kamtschatka) Ihnen weitere Berichte über unsere Expedition zu senden. Wenn Alles der Berechnung gemäss abläuft, dürften wir uns in zwei oder drei Monaten in Japan befinden.

Afghanistan in seiner gegenwärtigen Gestalt.

Zur Orientirung in der afghanischen Frage.

Von F. v. Stein.

(Fortsetzung [1].)

Die Gegend am Hamun-Sumpf hat im Sommer eine erdrückende Hitze, die durch den Wüstensand noch gesteigert wird. Eben so heiss ist der südöstliche Theil Afghanistans, wie denn die an dem südlichsten Theile der Biegung des Hilmend belegene Landschaft Garmsir par excellence „das heisse Land" genannt wird. Das Kabul-Thal hat ein kühleres, gutes und äusserst regelmässiges Klima, so dass sich die vier Jahreszeiten der gemässigten Zone in regelmässiger Wiederkehr und gleicher Dauer von je drei Monaten kennzeichnen. Der Winter, der daselbst im Anfange des December einzutreten pflegt, ist zwar nicht sehr kalt, bringt aber oft so viel Schnee, dass die Strassen der Stadt Kabul förmlich verschüttet sind und der Verkehr

[1]) Den Anfang siehe im Jahrgang 1878, S. 466; die zugehörige Karte ebenda Tafel 25.

stockt. Auch von der Umgegend von Herat behauptet Kapitän Marsh, dass daselbst im Winter alle Flüsse zufrieren. Eben so haben das hoch gelegene Ghasni und das Land der Hesare und Aimak einen nicht gerade heissen Sommer und einen anhaltenden Winter mit Eis und Schnee. Die Alpen-Gegend des Hindukusch ist gleichfalls rauh und kalt, nur die Thäler sind wärmer. Die Provinzen im Norden des Hindukusch haben je nach ihrer Lage auch ein verschiedenes Klima. Das hohe Badachschan ist rauh, die niedriger gelegenen Provinzen Kundus und Balch sind warm. Die Niederschläge sind im Allgemeinen gering und betragen nicht volle 127 cm im Jahre. Periodische Regen hat Afghanistan nicht, da der Monsun die Ostgrenze kaum erreicht.

Der Bodengestaltung und dem Klima angemessen sind auch die *Producte*, die sich eben so mannigfaltig wie jene erweisen. Obgleich in den höheren Thälern auf dem Südabhange des Hindukusch noch Getreide und die Bäume der gemässigten Zone, ja sogar noch die Reben gedeihen, und der Baumwuchs erst auf den höheren Staffeln des Gebirges dürftig wird, ist der Ackerbau daselbst doch nicht die vorherrschende Beschäftigung. Die an herrlichen Weideplätzen reichen Bergeshänge begünstigen aber die Viehzucht und die Alpen-Wirthschaft, so dass die Heerden, namentlich Rinder und Schafe, und die von ihnen gewonnenen Producte den Hauptreichthum der Bewohner ausmachen. Pferde, Esel und Maulthiere sind seltener, und am Swat gedeihen auch die Schafe nicht mehr. Ähnlich sind die Verhältnisse auf dem Nordabhange des Hindukusch. Die tieferen Thäler des Südabfalls mit dem herrlichen Klima der Vorberge in der Nähe des Kabul-Flusses erzeugen in Fülle herrliche Producte einer südlicheren Zone: Mais, Reis, Zuckerrohr, Baumwolle, Feigen-, Aprikosen-, Pfirsich-, Quitten-, Äpfel-, Birnen-, Granatäpfel-, Mandel-, Maulbeer- und Wallnuss-Bäume und ganz vorzügliche Trauben. Weiter im Innern wird in der Nähe der Flussläufe, besonders am Hilmend und Argandab, fleissig Obst-, Gemüse- und Getreidebau getrieben und unter Zuhülfenahme der Überrieselung reicher Ertrag an Baum- und Hülsenfrüchten aller Art, an Mais, Weizen und Gerste gewonnen. Die Gegend um Herat wird ihrer Fruchtbarkeit wegen die Kornkammer Central-Asiens genannt. Früchte, frisch und getrocknet, sind denn auch mit den aus dem Getreide- und Gemüsebau gewonnenen Producten die hauptsächlichsten Ernährungs- und Ausfuhr-Artikel. Von anderen Nutzpflanzen gedeiht die, welche die Asa foetida liefert, wild bei Herat und Farah, wo die nomadisirenden Eingeborenen den erhärteten Saft der Wurzel einsammeln. Krapp wird bei Ghasni und Kandahar gebaut. Bei Herat hat auch die Rosenzucht behufs Gewinnung des Rosenwassers einige Bedeutung. Allerdings ist in diesen Strichen die Weide für Rindvieh nicht geeignet, dafür aber um so besser für Pferde, Kameele, Ziegen und Schafe (mit Fettschwänzen). Die Pferde aus dem eigentlichen Afghanistan, die auch in Britisch-Indien bekannten und viel benutzten Yabus, sind nicht gerade schön, denn sie sind klein und unansehnlich, dafür sind sie aber starkknochig, ausdauernd und vortrefflich zum Lasttragen auf steilen Gebirgspfaden geeignet. Sehr schön und gut sind jedoch die Pferde aus der Umgegend von Herat, wo auf ihre Zucht viel Sorgfalt verwendet wird. Die vortrefflichsten Pferde, die den arabischen an Schönheit und Leistungsvermögen gleichkommen, werden in den Provinzen Balch und Kundus gezüchtet und bilden einen der hauptsächlichsten Export-Artikel. Berühmt ist der Pferdemarkt in Maimene, auf welchem diese edelen Thiere zum Verkauf kommen. Fast alle Pferde der britischen Cavallerie in Indien stammen aus diesen Provinzen. Kameele sind sehr zahlreich; sie gehören zur zweihöckrigen Art und sind unter dem Namen „Baktrische Kameele" weit und breit bekannt. Auch an wilden Thieren ist das Land reich. In den Waldungen der Gebirge Kabulistans hausen Leoparden, Hyänen, schwarze und braune Bären und Wölfe, in den Wäldern des Innern Hyänen, Wölfe, Schakale und Füchse. Im Suliman-Gebirge kommen auch wilde Schafe und Ziegen vor. Rothwild und verschiedene Antilopen-Arten durchschweifen alle nicht zu hohen Gebirge, Eichhörnchen nisten in den Wäldern; in den niedrigeren Dickichten tummeln sich Wildschweine und Hasen und sind auch Rebhühner nicht selten, während wilde Gänse und Enten, Wasserhühner, Pelikane, Reiher und Kraniche die Flüsse umschwärmen. An Metallen und Mineralien ist Afghanistan nicht reich; wenigstens sind die Schätze, die es vielleicht in seinem Schoosse bergen mag, noch nicht gehoben. Etwas Gold wird in den Minen bei Kandahar, Silber in denen am Chawk-Passe, Blei im Lande der Hesare durch ein Verfahren der primitivsten Art erbeutet. Steinsalz liefert das Salzgebirge in Menge und wird auch aus der die Steppen und Wüsten bedeckenden Salzkruste gewonnen, Lapislazuli liefert die Grube an der Kokscha, Rubinen findet man bei Dscherm, Marmor in der Nähe von Meidan, Eisen und Antimonium im Gorband-Thale, letzteres jedoch auch bei Kandahar.

Der *Handel* ist jetzt nur insofern von höherer Bedeutung, als er Britisch-Indien betrifft. Die Hauptausfuhrartikel sind Pferde und Rohstoffe, von letzteren namentlich Getreide, Früchte, Wolle, Seide &c. Von Indien werden Zucker, Thee, Baumwolle und andere Manufacturwaaren eingeführt.

Die *administrative Eintheilung* des Landes südlich vom Hindukusch rührt von Dost-Mohammed her, der die ver-

schiedenen Stämme fester zu einem einheitlichen Ganzen verband und dieses unter gewisser Berücksichtigung der historischen Entwickelung und der ethnographischen, klimatischen und orographischen Eigenthümlichkeiten in die Provinzen Kabulistan im Nord-Osten, Herat im Westen und Kandahar (das alte Arachosia) im Osten eintheilte. In der ersten liegt die Hauptstadt des ganzen Reiches mit dem Sitze der Landes-Regierung, in den anderen beiden pflegt der Emir seine nächsten Angehörigen als Gouverneure einzusetzen. Die nördlich vom Hindukusch und von dessen westlichen Fortsetzungen belegenen Provinzen werden als erobertes Land betrachtet. Sie bilden die vier Verwaltungsbezirke Badachschan, Chulum, Balch und Andchui, von denen jeder seinen Gouverneur und Truppenbefehlshaber hat, die beide direkt vom Emir ernannt werden. Dem Gouverneur von Balch sind die drei anderen Gouverneure untergeordnet, so dass er die Stelle eines General-Gouverneurs einnimmt.

An *Städten* ist Afghanistan nicht gerade reich. Die Hauptstadt ist Kabul, das Cabura, nach Anderen das Ortospana der Alten, dasselbe liegt 6000 Fuss hoch in einer dreieckigen Ebene, die nach Westen hin von nackten, die Stadt beherrschenden Felshügeln eingeschlossen ist, welche neben dem Durchbruch des Kabul nur einen engen Raum für die Strasse nach Ghasni freilassen. Überdiess ist dieser einzige Zugang noch durch eine mit runden Thürmen versehene Mauer geschlossen, welche bei der im Südosten der Stadt, auf der Spitze eines Felsenvorsprunges, belegenen befestigten Residenz des Emirs Schir Ali, dem Fort Bala-Hissar, beginnt, auf dem Rücken der Felshügel fortläuft, den Pass schliesst, sich jenseit desselben noch eine Strecke längs der Hügel fortsetzt und so die Stadt nach Westen ganz abschliesst. Von Osten nach Westen ist die Stadt eine Meile, von Norden nach Süden eine halbe Meile ausgedehnt und von einem hohen aber nicht starken Erdwalle ohne Graben umgeben; sie besitzt zwei geräumige Bazare, aber die Strassen sind eng und krumm, von hohen Häusern aus Lehmziegeln mit glatten Dächern eingefasst und bilden Stadttheile, die durch Mauern abgesperrt sind und nur durch enge Thore zusammenhängen. Es bedingt diese Einrichtung das düstere Aussehen der ohnehin stark herabgekommenen Stadt, in der noch mehr Schmutz herrschen soll, als diess sonst in den Städten des Orients der Fall ist. Durch ein Erdbeben am 14. October 1874 wurden gegen 1000 Häuser zerstört, wodurch die Stadt ein noch armseligeres Aussehen erhalten hat. Das einzige einigermaassen hervorragende Gebäude ist ein zweiter Palast des Emirs, der mit den Gärten und einem Bazar zwischen dem Fort Bala-Hissar und der Stadt auf einem Abhange liegt. Oberhalb des Forts befindet sich die Citadelle. Der Kabul, der durch den nordwestlichen Theil der Stadt fliesst, ist im Spätsommer und Herbst nur ein Bach, schwillt jedoch zu Zeiten so stark an, dass er die Wälle der Stadt bedroht. Die Zahl der Einwohner beträgt ca 60000. Nach Osten ist die Gegend um Kabul offener und schliesst sich an das Thal, durch welches die Strasse nach dem 193 Meilen entfernten Pischáwar führt, das weiter oben durch ein Querjoch mit dem engen, bereits beschriebenen Churd-Kabul-Pass geschlossen wird. Im Westen von Kabul, aber durch die dasselbe umgebenden Felsrücken getrennt, liegt eine 8 Meilen breite und 10 Meilen lange Ebene, die auf allen Seiten von amphitheatralisch ansteigenden Höhen umgeben ist, über deren Gipfeln immer höher ansteigende Berge, zuletzt die Eiskuppen des Hindukusch sichtbar werden. Diese von vielen Bächen reich bewässerte reizende Ebene ist überaus fruchtbar. Herrliche Pappeln und Weiden umgeben üppige Wiesen und Getreidefelder, und am schattigen Ufer des Kabul erheben sich überall die befestigten Häuser der vornehmen Afghanen und Dörfer.

Von Kabul 366 Meilen entfernt liegt Kandahar, die zweitgrösste Stadt, die jedoch nur noch ein Schatten von dem ist, was sie früher war. Sie liegt 3500 Fuss über dem Meeresspiegel in einer Ausweitung des Tarnak-Thales, ist aber durch eine kurze Hügelkette, die Torkanna-Hügel, vom Flusse geschieden, so dass die Stadt ihr Wasser durch Kanäle aus dem Argandab herbeileiten muss. Kandahar bildet ein Viereck, und aus dem in der Mitte belegenen Bazar führen vier Hauptstrassen nach den Thoren in den vier Seiten der durch eine Mauer gebildeten Umschliessung des Ganzen. Die mit Brustwehren und Schiessscharten versehene Mauer hat einen Graben und wird von 54 Halbthürmen flankirt, die auch Geschütz aufnehmen können. Die Citadelle an der Nordseite der Stadt liegt wie der Palast in Trümmern, aber ein grosses Bastion deckt die Südfront, und je 4 Thürme vertheidigen die West- und Ostseite. Die Häuser der Stadt bestehen meist aus Lehm, seltener aus Steinen, sind gewöhnlich zweistöckig, von Mauern umschlossen und durch Gärten getrennt. Die Ruinen der alten Stadt auf der Stelle des von Alexander dem Grossen erbauten Archotischen Alexandria sind 5 Meilen entfernt und bedecken einen Raum von ca 2 Meilen. Die Einwohnerzahl wird verschieden angegeben, indem Einige sich mit 15000 begnügen, Anderen aber 60—80000 nicht zu viel sind. Ersteres scheint wohl richtiger zu sein, denn die Stadt muss öde genug sein, da der fünfte Theil ihrer 5000 Häuser leer steht. Im Mai 1874 stürzte ein Theil des Stadtwalles ein, wodurch 400 Häuser zerstört und viele Menschen getödtet wurden. Kandahar ist reich an Denkmalen seiner Blüthezeit und auch jetzt noch für den Handel einer der wichtigsten Plätze Afghanistans, da

es auf dem Knotenpunkte der aus Indien nach verschiedenen Richtungen führenden Karawanenstrassen liegt. Die nächste Umgebung Kandahars ist reich durch Kanäle bewässert und fruchtbar, doch schon 3 oder 4 Meilen von der Stadt beginnt eine steinige, baumarme und dürre Fläche mit Steppencharakter, die sich nach Süden erstreckt und an die Belutschi-Wüste anschliesst.

Die Stadt Herat, das Aria der Alten, ist 219 Meilen von Kabul und 329 Meilen von Kandahar entfernt und liegt im fruchtbaren Thale des Heri-Rud, der ihr seine Wasser durch Kanäle zusendet. Auch diese Stadt ist ein von Erdwällen und Wassergräben umgebenes längliches Viereck, zu dem fünf stark befestigte Thore führen. Die Hauptstrasse, die von Norden nach Süden führt, ist die Hauptader des Verkehrs; in ihr liegen die Bazare und die Karawansereien. Der übrige Theil der Stadt besteht aus engen, schmutzigen Strassen mit schmalen, hohen, ziemlich armseligen Häusern; die prächtigen Bauwerke aus der Blüthezeit liegen in Trümmern, oder sind spurlos verschwunden. Durch seine Lage am Endpunkte langer, nach Osten sich erstreckender Gebirgszüge und am nordöstlichen Rande der Wüsten Persiens ist Herat von jeher das viel umstrittene Thor Indiens und der beständige Zankapfel zwischen Persien und Afghanistan gewesen, 50 Mal belagert und oft zerstört worden. Daher ist es denn auch kein Wunder, dass es eigentlich nur noch eine Ruinenstadt ist. Als Durchgangspunkt für den Handel Indiens mit Persien und Europa ist es auch jetzt noch von hoher Bedeutung, denn hier ist der Knotenpunkt der strategisch und commerciell bedeutendsten Strassen; von hier geht es ohne grosse Hindernisse nach der Oase Merw, die wieder das Thor zu Herat ist, von wo aus der Weg über Kandahar und Ghasni nach Kabul keine unüberwindlichen Schwierigkeiten mehr bietet, da der Tscherade-Pass zwar 7000 Fuss hoch, aber sehr leicht zugänglich ist. So wichtig erschien dieser Punkt den Engländern, dass sie 1837, als der persische Schah Mohammed zur Eroberung Herats auszog, durch eine Demonstration intervenirten und 1856 sogar einen Krieg mit Persien führten, um dieses an der Annexion Herats zu verhindern. Herat ist auch der industriellste Ort Afghanistans. Berühmt ist es durch seine Schwertklingen, doch fabricirt es auch Baumwollenzeuge, Teppiche, Tuche u. dgl. Der Rosenkultur behufs Herstellung des Rosenwassers ist bereits gedacht worden.

Nordöstlich von Kandahar, 232 Meilen von diesem und 86 Meilen von Kabul entfernt, liegt Ghasni, gleichfalls eine entthronte Herrscherin im Wunderlande des Orients, in welchem die Geschicke der Völker in kaleidoskopisch-buntem Wechsel sich bewegen. Diese nun verödete Residenz der ersten mohammedanischen Dynastie, die in Indien regierte, der Ghasnawiden, deren Herrschaft in ihrer Blüthezeit (1030) sich bis nach Bagdad und Georgien im Westen, bis Buchara im Norden und bis nach Delhi und den Indusmündungen im Osten und Süden erstreckte, liegt in 7730 F. Meereshöhe auf dem Tafellande, welches von den vom Unai-Passe ausgehenden, nach Südwesten streichenden Gebirgszügen gebildet wird, am oberen Laufe des in den See Ab-Istada mündenden Ghasni-Flusses. Die starken Festungswerke wurden von den Engländern, die es 1839 in Sturm genommen, bei der zweiten Einnahme im Jahre 1842 geschleift, scheinen jetzt aber erneuert zu sein, denn es wird von einer die Stadt umgebenden Mauer und einer Citadelle berichtet. Auch seine Bedeutung als Stapelplatz für die aus Indien nach Persien gehenden Waaren hat es verloren, seitdem der Verkehr durch den Kuram-Pass über Kabul geht, so dass die Annahme von 3000 Einwohnern wahrscheinlich nicht unter der Wirklichkeit bleibt, obgleich Andere dem Orte 10 000 Bewohner zuerkennen. Zu merken ist noch, dass hier 1868 die Schlacht Statt fand, in welcher Schir Ali seinen Bruder besiegte und sich die Herrschaft in Afghanistan sicherte.

Von den kleineren Orten im eigentlichen Afghanistan wäre zunächst das am Kabul belegene, 87 Meilen von Pischáwar entfernte Dschellálabad zu nennen. Es ist eine kleine, schmutzige Stadt, aber wichtig als Durchgangspunkt für die durch den Cheiber-Pass gehenden indischen Waaren und als Mittelpunkt der fruchtbaren Ebene im Kabul-Thale. Interessant sind auch die in der Nähe befindlichen uralten Gräber, die von den Eingeborenen als Gräber Lamech's, Lot's und anderer Patriarchen des Pentateuch bezeichnet, von Masson aber einfach für muselmännische Grabstätten gehalten werden, und viele andere Grabhügel. Hier findet man auch ganze Gruppen von Dágoban oder Topen, glockenförmige Massivbauten, die wahrscheinlich zur Aufbewahrung buddhistischer Reliquien errichtet worden sind. Besonders zahlreich sind diese Alterthümer in der Beghram genannten Gegend, 1 $^1/_2$ oder 2 Meilen westlich von Dschellálabad, wo alte Münzen aus der Zeit Alexander's des Grossen bis auf die mohammedanische Herrschaft gefunden worden sind. Die gleichfalls Beghram benannte Ebene am Einfluss des Flusses Kohdam in den Pandschir enthält die Ruinen einer grossen Stadt, aus welchen eine zahllose Menge alter Münzen und andere Dinge gegraben sind, und die Masson für das alte Alexandria ad Caucasum hält. Mohammed-Asim am Kuram ist ein starkes Fort, das mit anderen kleineren Forts die wichtigste Strasse von der britischen Grenzstadt Thall durch das Kuram-Thal vertheidigt. Bamijan, 8500 F. hoch, am gleichnamigen Passe zwischen hohen Felswänden gelegen, war einst ein zahlreich besuchter buddhistischer Wallfahrtsort, in dessen Nähe sich noch drei kolossale

Götzenbilder befinden, die, obgleich durch die Mohammedaner Timur's und Nadir Schach's arg verstümmelt, doch noch als buddhistische Götzen zu erkennen sind. Die Felswände des Thales sind von so zahlreichen Höhlen durchlöchert, dass dieselben nach Burnes das Aussehen einer Honigwabe erhalten. Wahrscheinlich haben diese aus der Troglodytenzeit stammenden Höhlen den herbeigeströmten Pilgern und Asceten als Wohnung gedient. Des Forts Ali Musdschid ist bereits gedacht worden. Von den grösseren Städten der im Norden des Hindukusch belegenen Provinzen ist besonders Balch, das alte Bactra oder Bactria, die einstige Hauptstadt Bactriana's, zu erwähnen. Von der Herrlichkeit des alten Bactra's ist keine Spur mehr vorhanden; denn Dschingis-Chan's Horden zerstörten es 1220 bis auf den Grund, und die Trümmer bedecken einen mehrere Meilen weiten Plan. Zur Zeit seiner Zerstörung soll es noch 11 000 Moscheen gehabt haben, und auch Marco-Polo, der es 1271 sah, fand noch Spuren seiner einstigen Pracht. Wenn auch die Ansicht der Asiaten, welche Balch für die älteste Stadt der Welt halten, bezweifelt werden mag, so ist es doch eine uralte Stadt, von der nach Heeren's Annahme die jetzige europäische Civilisation ausgegangen sein soll. Berühmt ist sie als Geburtsort Zoroaster's, oder doch wenigstens als Wiege seiner Lehre. Zur Zeit der Blüthe des Buddhismus war Balch ein Mittelpunkt buddhistischer Heiligkeit und Gelehrsamkeit. Jetzt weht der alles Leben ertödtende Sand der Turkmenen-Wüste immer näher heran, und nur durch Zertheilung der Arme des vorüberfliessenden Balch-Flusses wird noch einige Ertragsfähigkeit des Bodens erhalten. Die in diesen Theilen belegenen Städte Faisabad, Hauptort von Badachschan, Kundus und Chulum sind nur in so fern von Bedeutung, als die Karawanen-Strassen durch die Pässe des Hindukusch über sie führen. Eine Abzweigung dieser Strassen führt über Andchui, das gleichfalls als Karawanen-Station wichtig ist. Auch soll hier Alexander der Grosse 328—327 sein Winterquartier gehabt haben. Dsberm ist noch wegen seinen Rubinen-Gruben, Maimene wegen seines berühmten Pferdemarktes zu nennen.

Wir kommen endlich zu den *Bewohnern* des beschriebenen Landes. Man nennt sie mit dem Collectivnamen Afghanen, doch gebührt derselbe nur zwei Dritteln der südlich vom Hindukusch, oder — genauer bezeichnet — eine Linie von Herat nach Kabul, lebenden Bevölkerung, da diese Gegend auch noch von Tadschiks, Belutschen und Indiern bewohnt wird. Nördlich von jener Linie sind fast nur Tadschiks und Usbeken anzutreffen.

Die eigentlichen Afghanen bewohnen das Gebiet, das vom Hindukusch im Norden bis zu dem von der Lora durchströmten Pischin-Thale im Süden, vom Hilmend im Westen bis zum Meridian von Attok im Osten reicht.

Wie die meisten von den heutigen Centren der Civilisation fern lebenden Völker wissen die Afghanen selbst nichts von dem Namen, unter welchem sie der europäischen Welt bekannt sind. Sie nennen sich selbst Paschtun oder (wie es im Osten gesprochen wird) Pachtun, in der Mehrheit Pachtanah. In diesem letzteren Wort hat man den Namen Paktyes, mit welchem Herodot eine im Perserheere auftretende Völkerschaft benennt, wieder erkannt, und aus demselben scheint denn auch der Name „Afghanen" hervorgegangen zu sein. Eine bessere etymologische Erklärung desselben ist wenigstens bisher nicht gegeben worden, denn die auf afghanischen Quellen beruhende Ansicht, nach welcher der Enkel des Königs Saul, Afghan oder Afghanah genannt, der Stammvater und Begründer des Namens unserer Afghanen gewesen sein soll, diesen also eine semitische Abstammung vindicirt wird, ist entschieden unbegründet, obgleich namhafte Autoritäten unter den Engländern, so auch Dr. Bellew annehmen zu können glaubten, dass die Afghanen von den in die babylonische Gefangenschaft geführten Juden herstammten, von deren weiterem Verbleib allerdings die Geschichte nichts zu berichten weiss. Dass die Sprache der Afghanen, die Paschtu genannt wird, nicht semitischen Ursprungs ist, unterliegt keinem Zweifel mehr. Auch der lange geführte Streit über ihre iranische oder indische Abstammung ist durch Professor Trumpp [1] geschlichtet, der bewiesen hat, dass sie vorzugsweise indisches Gepräge hat, wenngleich auch in grammatischer sowohl, wie in lexikalischer Hinsicht sehr viel Iranisches darin enthalten ist, so dass sie als ein besonders gearteter Zweig der indischen Sprachgruppe erscheint. Wenn Mohammed das Paschtu als die „Sprache der Hölle" charakterisirt, so ist diess zwar hart, aber nicht ganz unrichtig geurtheilt, denn die Sprache der Afghanen ist — übrigens wie die aller Hochgebirgs-Bewohner — äusserst rauh und hart.

Aber nicht nur die Sprache, sondern auch ihre physischen Merkmale kennzeichnen die Afghanen als ein Glied des arischen Menschenstammes, und zwar als eines seiner schönsten und kräftigsten Glieder. Sie sind im Allgemeinen von grossem, schlankem Wuchse, doch ist der Hals oft kürzer als diesem Wuchse angemessen wäre, so dass der Kopf tief in den Schultern zu sitzen scheint. Charakteristisch ist ein lang gezogenes Gesicht mit grossen, dunklen und glänzenden Augen, deren lange und horizontale Augen-

[1] Prof. Trumpp in München war früher Missionar und hat sich lange in Britisch-Indien aufgehalten. Seine Darstellung in den vortrefflichen von der „Augsburger Allgemeinen Zeitung" veröffentlichten Artikeln folgen wir vorzugsweise bei unseren ethnographischen Schilderungen.

spalte jedoch nicht so weit wie bei den Iraniern geöffnet ist. Die Züge sind oft scharf, namentlich ist die Nase meist lang, aber vorn nicht spitz, sondern etwas abgeplattet. Die Unterlippe ist häufig etwas dicker, als strenge Regelmässigkeit gestatten würde. Die Haare und starken Bärte sind gewöhnlich schwarz, die Hände, besonders die Finger lang. Die Haut hat einen sammetartigen, matten Glanz und schimmert — was namentlich im Süden häufiger vorkommt — etwas ins Olivenbraune.

Solchen körperlichen Vorzügen entsprechen auch die geistigen Anlagen. Die Afghanen sind ein aufgewecktes, wissbegieriges Volk, das sich gern über Dinge ausserhalb der Grenzen seines engen Lebens unterrichtet. Es ist durchaus nicht richtig, wenn sie als ein in orientalische Unwissenheit und Indolenz versunkenes Geschlecht geschildert werden. Fast in jedem Dorfe oder Lager befindet sich ein Mullah, der Schulmeister und zugleich Vorbeter in der Kirche ist und die Knaben lesen, schreiben und die üblichen Gebete lehrt, so dass vielleicht der vierte Theil der Bevölkerung über diese Elementarkenntnisse gebietet. Der Unterricht wird in afghanischer Sprache ertheilt, doch lernen sie auch Persisch, welches überhaupt die Schriftsprache in Kabul, Kandahar und Pischáwar auch die Umgangssprache der höheren Klassen ist und im Westen fast ausschliesslich gesprochen wird. Die Schulen der Städte sind sehr gut, und in denselben gehört das Persische und Arabische zu den gewöhnlichen Unterrichtsgegenständen. Die höhere Schule in Pischáwar, deren Cursus den ganzen Kreis der mohammedanischen Wissenschaften umfasste, war sogar in ganz Central-Asien berühmt. Alle Afghanen sind Bekenner der Lehren der Sunna und theilen den religiösen Fanatismus mit allen ihren mohammedanischen Glaubensgenossen. Nur die gebildeten Classen sind tolerant, neigen zum Sufismus und zeigen sich oft ziemlich indifferent hinsichtlich der Lehren des Korans.

Im Charakter zeigt der Afghane etwas Einfaches, Offenes und Männliches. Er ist gleichweit entfernt von der demüthigen Unterwürfigkeit des Hindu, wie von dem anmasslichen Dünkel, den die in der Abgeschiedenheit lebenden Völker von entschieden kriegerischer Anlage nur zu leicht annehmen. Stolz auf seine individuelle Freiheit und die seines Stammes ist jedem Afghanen eigen und begleitet ihn durchs ganze Leben. (Schluss folgt.)

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Vom österreichischen Generalstab ist auf einer Karte des mittleren und westlichen Europa *„Die territoriale Ausdehnung und die Intensität der Kämpfe Österreichs in den Kriegen seit dem Jahre 1495"* [1]) zur Darstellung gebracht worden, ein merkwürdiges Blatt, das durch rothe Farbentöne gleichsam die Dichtigkeit der österreichischen Gefechtszonen und Schlachten ausdrückt, und eine charakteristische Illustration zu den gerühmten civilisirten Zuständen Europa's abgieht. Von 1495 bis 1601 währte der Kampf fast ununterbrochen, von letzterem Jahre bis zur Gegenwart aber sind nur 116 Friedens-, gegen 160 Kriegsjahre zu zählen, die verschiedenen kriegerischen Affairen erreichten innerhalb 375 Jahren die Summe von 6839 und die nachweisbaren, weit hinter der Wirklichkeit zurückbleibenden Verluste der Österreicher beziffern sich auf 261 Generale, 17 096 Officiere und 1 068 574 Mann, wie in der beigegebenen historisch-statistischen Legende zu lesen ist.

Das statistische Bureau des kaiserl. Oberpräsidiums zu Strassburg giebt eine *„Statistische Beschreibung von Elsass-Lothringen"* heraus von der uns die erste Abtheilung vorliegt [2]). Wir finden darin zunächst die gesetzlichen Bestimmungen über Grenzen und politische Eintheilung mit einer Tabelle der Areale für Kreise und Cantone, sodann als umfangreichsten Abschnitt die geologische Beschreibung des Reichslandes, verfasst von Prof. Dr. Benecke, und ein inhaltreiches Kapitel über die Flüsse, von den Ingenieuren Klimm und Fecht, woran sich eine Charakteristik der klimatischen Verhältnisse, hauptsächlich nach Ch. Grad, anschliesst. Die Bevölkerungsstatistik, die den Rest des Bandes füllt, wird auch in die zweite Abtheilung übergreifen, welche ausserdem die wirthschaftlichen Verhältnisse, die Kulturstatistik, die Statistik des Communalwesens und der Staatsverwaltung zur Darstellung bringen soll. In dem bis jetzt vorliegenden Theil der Bevölkerungsstatistik wird u. A. eine *Schätzung der Sprachverhältnisse der Bevölkerung* versucht, und zwar mit folgendem Ergebniss. Von der Civilbevölkerung, die nach der Zählung von 1875 1 499 020 Seelen beträgt, gehören 1 160 015 oder 77,39 Procent dem deutschen Sprachgebiete an, 181 736 oder 12,12 Procent sprechen ausschliesslich französisch und 157 269 oder 10,49 Procent wohnen in Gebieten, in welchen beide Sprachen neben einander gebraucht werden. Unter-Elsass zählt unter seinen Einwohnern nur 23 940 oder 4,09 Procent französisch sprechende Personen, welche in 5 Gemeinden des Kreises Schlettstadt und 22 Gemeinden des Kreises Molsheim leben. Ober-Elsass hat 353 066 oder 78,71 Procent deutsch sprechende, 16 617 oder 3,71 Procent ausschliesslich französisch redende und 78 866 oder 17,58 Procent gemischte Bevöl-

[1]) Wien, in Commission bei C. J. Wawra.
[2]) Strassburg, Fr. Bull, 1878.

kerung. Die französisch sprechenden Gemeinden liegen im südlichen Theile des Kreises Altkirch und im Kreise Rappoltsweiler, die gemischten Gemeinden gehören allen Kreisen mit Ausnahme des Kreises Mülhausen an und liegen theils im Kreise Altkirch, theils in den Vogesenthälern. Selbst in Lothringen macht die nur französisch sprechende Bevölkerung nicht mehr als 30,37 Procent (141 179 Personen) der Gesammtbevölkerung aus, 16,38 Procent (76 135 Personen) gehören dem gemischten Sprachgebiete an und 53,25 Procent (247 584 Personen) sind rein deutsch.

Anschliessend hieran sei nachträglich eine *historische Karte des Elsass* [1]) erwähnt, die im Sommer 1878 erschienen ist. Sie bringt die politischen Verhältnisse des Landes, wie sie unmittelbar vor dem westphälischen Frieden und dem Übergang des Landes an Frankreich bestanden, zur Anschauung, ist in der geogr. Anstalt von Wagner & Debes in Leipzig ausgeführt, sauber und deutlich in Farben gedruckt und, was die Hauptsache, auf Grund eingehender Quellenstudien fleissig gearbeitet. Von den letzteren wird man sich überzeugen, wenn man die Erläuterungen liest, die der Verfasser in dem Osterprogramm 1878 der städtischen Realschule zu Duisburg gegeben hat. Zur topographischen Grundlage ist die französische Generalstabskarte genommen, denn der Verfasser machte die auch hier in Gotha bestätigte Erfahrung, „dass weder die Homann'sche (1750) noch eine der älteren Karten vom Elsass zur Grundlage einer historischen Arbeit genommen werden darf, sondern dass sie höchstens zur Vergleichung heranzuziehen und nur mit grosser Vorsicht und Kritik zu gebrauchen sind".

Mit welchem Interesse man fortgesetzt C. Vogel's Karte von „Spanien und Portugal" in Ad. Stieler's Hand-Atlas in jenen Ländern selbst betrachtet, das geht am deutlichsten aus zahlreichen an die Geogr. Anstalt von J. Perthes gelangenden Zuschriften und Sendungen hervor, welche die Currenthaltung und Vervollkommnung dieser Karte zum Zweck haben. So erhielten wir jüngst von Herrn Ingenieur *J. V. Mendez Guerreiro* in Lissabon eine Karte in 1:1 000 000: *Rede de Caminhos de ferro projectada* &c.", welche sämmtliche zur Zeit in *Portugal* in Betrieb und im Bau befindliche, so wie die projectirten Eisenbahnlinien und die Industriebahnen enthält, wie solche von einer Commission von Civil-Ingenieuren festgelegt und eingezeichnet worden sind. Dabei lag eine auf durchsichtiges Papier gezeichnete, zum Copiren eingerichtete Manuscriptkarte. Es ist selbstverständlich, dass diese sehr gütige und dankenswerthe Mittheilung in dem oben angedeuteten Sinn sofort verwerthet worden ist. Eine andere aus derselben Quelle stammende nicht minder werthvolle *„Carta da Rede telegraphica* e dos Pharoes de Portugal e Ilha da Madeira" enthält in einer ebenso detaillirten wie verständlichen Weise das am 1. Januar 1878 im Königreich vorhandene Netz der Telegraphen in vier Unterscheidungen: a. internationale Linien (submarine Kabel) nach Gibraltar, Brasilien, Vigo und Falmouth; b. nationale Linien; c. Zwischenlinien und d. projectirte Linien mit allen auf den Dienst bezüglichen Nachweisen. Eben so vollständig sind die am genannten Termin existirenden und projectirten Leuchtfeuer an den portugiesischen Küsten mit der auf Farbe und Drehung bezüglichen Erklärung eingetragen. Beide Karten geben ausserdem Zeugniss davon, dass auch in technischer Beziehung Portugal bestrebt ist, mit anderen Ländern gleichen Schritt zu halten.

Zu unserer Freude können wir berichten, dass das K. K. *Militärgeographische Institut* in Wien vor Kurzem die bis dahin noch fehlenden Sectionen seiner *Karte der Balkan-Halbinsel* herausgegeben hat, so dass diese beste aller vorhandenen Karten der europäischen Türkei nun vollendet vorliegt. Die neuen Blätter sind: L 15: Philiataes (Corfu), M 15: Arta, N 15: Phersala, O 13: Xanthi, 14: Kastro, P 13: Dimotika, 14: Gallipoli, Q 13: Constantinopel, 14: Brussa. Zugleich sind auch die Blätter über Bosnien, Herzegovina, Serbien und Montenegro, von denen 1876 eine provisorische Ausgabe erschien, nunmehr in berichtigter Form reproducirt worden (Blatt I 10: Glina, 11: Spalato, 12: Lissa, K 10: Brod, 11: Bosna Serai (Mostar), 12: Ragusa, L 10: Belgrad, 11: Užice, 12: Scutari, M 10: Orsova, 11: Krnševac, 12: Priština). Sie sind hergestellt durch Heliogravüre in Kupfer, vervielfältigt durch Umdruck auf Stein, und lassen im Vergleich mit der ersten Ausgabe wesentliche Änderungen und Nachträge erkennen, sowohl in der Schreibweise der Namen, als auch in der Situation und besonders in den Grenzen von Montenegro. Der Visitor vrh (Berg) z. B. liegt um 9' weiter östlich, der Lauf des Morača und seiner Zuflüsse ist beträchtlich corrigirt &c., auch sind die neuen Grenzen nach dem Berliner Vertrag eingetragen, wobei jedoch Spica auffallenderweise nicht von Montenegro abgetrennt und mit Dalmatien verbunden, und auf Blatt M 10 Ada-Kaleh ebenfalls nicht in die österreichische Grenzlinie eingezogen wurde.

Die *„Originalkarte des Fürstenthums Bulgarien und des Balkans"* nach seinen eigenen Reise-Aufnahmen in den Jahren 1870—74 ausgeführt von *F. Kanitz* ist nun auch in einer würdigeren Gestalt erschienen (Wien, k. k. Hof- und Staatsdruckerei), nachdem ihre erste Ausgabe (s. Petermann's Mittheilungen 1877, Tafel 16 *) technisch verunglückt war.

Über das *Gebiet von Spica*, welches durch den Berliner Friedensvertrag an Österreich-Ungarn gekommen und dem benachbarten Dalmatien einverleibt ist, enthalten die dem österreichischen Reichsrath vorgelegten Documente beschreibende Angaben. Zwischen der neuen montenegrinischen Grenze, dem Adriatischen Meer und dem dalmatinischen Bezirk Cattaro gelegen, hat es eine Längenausdehnung von 9, eine Breite von 3,7 km und einen Flächeninhalt von 35,9 qkm. Die südwestlichen Gehänge des den Scutari-See vom Adriatischen Meere scheidenden Suturman-Gebirges reichen nur südlich von Spica bis nahe an die Küste, weiter nördlich enden sie an einer der Küste parallel laufenden Senkung, jenseit deren sich am Meere felsige Berggruppen erheben, die durch tiefe Schluchten von einander getrennt werden. An der Grenze von Montenegro erreicht das Suturman-Gebirge eine Höhe von 600 bis 950 Meter, die vorgelagerten Berggruppen sind nur 160 bis 500 Meter hoch. Das Profil der Berghänge ist im oberen Theile steil, im unteren flach. Der obere Theil der Hänge ist mit Ausnahme einiger kleiner Waldparcellen

[1]) Elsass im Jahre 1648, entworfen von Dr. M. Kirchner. 1:320 000. Duisburg, in Commission bei H. Raske, 1878.

kahl, der untere grösstentheils mit Getreide bebaut, der Rest mit Waldungen oder niederem Buschwerk bedeckt. Von Spica bis zur Südgrenze des Gebietes erstreckt sich an der Küste ein ca 2 km breiter, als Acker und Wiese kultivirter, bewässerter Saum. Im Allgemeinen ist der Boden trotz sorgfältiger Bearbeitung nicht ergiebig genug, er ernährt die Bevölkerung nicht ausreichend, auch beschränkt sich die Industrie auf die Herstellung von Hausgeräthe und der Handel ist sehr gering, so dass 10 bis 15 Procent der männlichen Bevölkerung in das Ausland gehen, um ihren Unterhalt zu erwerben. Natürlich liegen unter solchen Umständen die Verkehrsmittel noch in der Kindheit. Ein Saumweg, der von Uglica bis Sušana das Gebiet von Nordwest nach Südost durchzieht und weiter nach Antivari führt, ist die Hauptstrasse, ausser ihr bestehen meist nur Fusswege. Die Gewässer sind Bäche mit starkem Gefäll und tiefen steilen Ufern. Die Bevölkerung, auf 1700 Köpfe geschätzt, ist vorwiegend albanesisch, spricht aber serbisch und albanesisch. Man zählt 120 griechisch-katholische Familien in den Dörfern Mišic, Gjurman und Papani, 246 katholische Familien in den Dörfern Miljevic, Zagradje, Zankoc, Brkani, Sotomori oder Spica, Brza, Magjari und Sušana. Die Häuser dieser Ortschaften, meist aus Bruchsteinen gebaut, einstöckig und mit Ziegeln gedeckt, liegen weit aus einander, so dass die Dörfer eine grosse Ausdehnung erlangen, obwohl sie nur aus wenigen Häusern bestehen. Von befestigten Punkten sind zu nennen: Nehaj, eine kleine alte Bergfeste auf einem 200 Meter hohen, schroffen, nur von einer Seite zugänglichen Felsen gelegen, von welchem der Weg nach Spica, so wie der Küstensaum beherrscht werden kann, und das neu erbaute Strandwerk Tabia auf dem Golo-Brdo, welches die Rhede von Spica beherrscht. Letztere ist nur gegen die Bora einigermaassen gedeckt und bietet grösseren Schiffen, selbst Küstenfahrern nur geringen Schutz.

Für das Studium der Geschichte bietet der in reichster Ausstattung erschienene *Atlas von Athen von Curtius und Kaupert* [1]) ein höchst wichtiges und reichhaltiges Material. Derselbe enthält einen von Kaupert aufgenommenen Plan von Athen in 1:12500 (Kupferstich von H. Petters in Hildburghausen), Alt-Athen in seinen nachweislichen Denkmälern, Plätzen und Verkehrsstrassen, das südwestliche Athen 1:4000 und auf 9 Tafeln Ansichten und Pläne der wichtigsten Punkte von Gräbern &c. in Lithographie und Lichtdrucken, so wie zahlreiche Durchschnitte, Grundrisse &c. in Holzschnitten in Text. Das deutsche Archäologische Institut hatte bereits seit Gründung der Zweiganstalt in Athen die Herstellung einer genauen Karte von Attika als eine seiner wichtigsten Aufgaben erkannt und schon 1868 das bis dahin gewonnene topographische Material in den: „Sieben Karten zur Topographie von Athen. Gotha, Justus Perthes" veröffentlicht. Durch die wirksame Unterstützung des preussischen Generalstabs, welcher den Vermessungs-Inspector Kaupert 1875 und 1877, und den Premier-Lieutenant von Alten 1876 nach Athen beurlaubte, so wie durch einen ansehnlichen Zuschuss des Unterrichts-Ministeriums zu den Kosten der Triangulation und Aufnahme der Ebene von Athen, wodurch das ganze Unternehmen erst gesichert wurde, gelang es den eben Genannten mit Unterstützung des Geh. Bauraths Adler und Baumeisters Peltz ein so reichhaltiges Material zu gewinnen, dass eine Anknüpfung an die bereits erschienenen Sieben Karten nicht angemessen schien. Der Plan von Athen ist das erste einer Reihe von Blättern, die in 1:25000 die ganze Umgebung von Athen umfassen wird; die Sectionen Athen, Piraeus, Taloi erscheinen in 1:12500. Nach dem vorliegenden Werke darf man auf die weiteren Publicationen mit Recht gespannt sein.

[1]) Atlas von Athen. Im Auftrage des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts herausgegeben von E. Curtius und J. A. Kaupert. 35 SS. und 12 Tafeln. Berlin, D. Reimer, 1878. Preis 24 M.

Asien.

Ein Italiener, *R. Manzoni*, bereist *Jemen* seit dem September 1877. Von seiner ersten Tour, die von Aden ausgehend über Kattaba und Dahmar bis Sanah sich erstreckte und von der er im April 1878 nach Aden zurückkehrte, hat Camperio's „Esploratore" einen Bericht veröffentlicht; ausserdem sind als Früchte derselben eine genaue Routen-Aufnahme mit Höhenmessungen, ein ausführlicher Stadtplan von Sanah (ebenfalls im „Esploratore" erschienen) und eine Anzahl Photographien zu nennen. Am 15. Juni 1878 nun begann Manzoni seine zweite Reise von Aden aus, die er nordwärts bis Asir und gegen Osten bis Hadramaut auszudehnen beabsichtigte. Diese zweite Reise wird auf Rechnung von G. Cora's „Cosmos" ausgeführt, der zu diesem Zweck eine Subscription eröffnet hat. Wie in dieser Zeitschrift (1878, I) mitgetheilt wird, war der Reisende am 1. August in Sanah angekommen, nachdem er unterwegs Lahag, Tes, Dhobaneh, Mocha, Zebid, Hodeideh und Menacha berührt hatte. Leider hören wir, dass er in Sanah erkrankt ist.

Von *Oschanin's Expedition durch Hissar nach Karategin* sind einige Briefe im „Globus" (1878, Vol. XXXIV, Nr. 21 und 22) abgedruckt, wonach derselbe über Karatag, Kafirnihan, Faisabad und am Surchab hinauf im Sept. 1878 nach Germ oder Garm, dem Hauptorte von Karategin, gelangt war. Von dort wollte sie weiter nach dem Mukeu und dem Pamir-Plateau. Der Eintritt in Karategin, das wir bis jetzt nur aus Erkundigungen kannten, ist dadurch möglich geworden, dass der Emir von Buchara den Landesfürsten in den Kerker geworfen und einen Gouverneur in Germ eingesetzt hat. Dieser bucharische Gouverneur ist in gleicher Weise mit dem Fürsten des benachbarten Darwas verfahren, man darf daher erwarten, dass die Russen auch dieses noch fast ganz unbekannte Ländchen demnächst bereisen werden.

Der Geolog *Muschketow* hat im J. 1878 seine Explorationen von Fergana aus bis zum Tschatyr-kul ausgedehnt. Er begab sich im Juli von Osch über Gultscha und den Schart (12500 engl. F.) nach dem Alai-Plateau, wo er sich der Truppenabtheilung des General Abramow anschloss. Auf diese gestützt ging er über den Pass Ton-Murun (11000 F.) nach Irkeschtam und Egin im Thal des kaschgarischen Kysyl-su und von diesem Militärposten aus konnte er gemeinschaftlich mit dem Astronomen Schwartz und dem Topographen Azeew nordwestlich bis zum Beliauli-Pass (15000 F.) vordringen. Nach Irkeschtam zurückgekehrt, unternahm er einen zweiten erfolgreichen Ausflug über den

Suek-Pass zum Tschatyr-kul. Die südlich von diesem See sich erhebenden schwarzen Gipfel, die Stoliczka für erloschene Vulkane gehalten hatte, sehen nach Muschketow allerdings Vulkanbergen täuschend ähnlich, zeigen aber keine Spur vulkanischer Gesteine, sondern bestehen aus Porphyr und Diorit. Von Tschatyr-kul kehrte Muschketow durch das Arpa-Thal und den Pass Tschaor-Talp nach Fergana zurück und reiste Ende September von Taschkent nach St. Petersburg ab [1]).

Über einige japanische Reisen schreibt uns Herr E. Knipping Folgendes: Die „Japan Weekly Mail" vom 13. und 20. Juli 1878 entnimmt den „Transactions of the Asiat. Soc." „Some scenes between the ancient and the modern capitals of Japan" von *W. G. Dixon:* Die Reise ging von Tokio über den Koshukaido bis nach Shimonosuwa, den Nakasendo bis Oi (in Mino), durch das Horikawa-Thal nach Nagoya und von da über den Tokaido bis Kioto. Im Katsuragawa (bei Obara am Koshukaido) werden Forellen (Ai) in origineller Weise gefangen. Ein lebendiges Exemplar wird mit dem Maul an eine Schnur befestigt, seine Kameraden kommen ohne Arg an den Gefangenen heran und werden mit leichter Mühe gefangen. Kofu, die Hauptstadt von Yamanashi Ken, zählt etwa 12 000 Einwohner, hat eine Seidenspinnerei, die durch Wasserkraft getrieben wird und 200 Arbeiter beschäftigt; ausgedehnten Obstbau; Trauben werden in Menge cultivirt; auch wird schon Weiss- und Rothwein daraus gewonnen; das Seminar hat 14 Lehrer und 122 Schüler. Im ganzen Ken giebt es 270 Schulen mit 13 000 Schülern. In der Nähe von Daigahara wurde der wenig bekannte, aber sehenswerthe Komagataki (taki = Wasserfall) besucht. Der Fluss bei Seba (Saikawa K.) wird als Tambagawa angeführt. Von Oi aus führte der Weg durch das wohlbebaute Horikawa-Thal über Takayama nach Tajimi (durch sein Porcellan bekannt), Ikeda und von da über einen Pass (die Grenze von Gifu und Aichi Ken) nach Utsutsu. Dann wurden der Katsugawa und Yamadagawa überschritten und Nagoya besucht. Der Thurm des weiten Schlosses hat eine Höhe von 240 Fuss (73 m. K.) über dem Schlossgraben. Die Stadt, die sich meilenweit nach S. und N. erstreckt, hat eine Menge von Tempeln, ein Seminar und eine Medicinschule. In Kiyosu, einige Meilen westlich von Nagoya, liegt das ältere, kleinere Owari-Schloss. Auf dem Wege nach Kuwana (Ise) wurden fünf breite, tiefe Flüsse überschritten, alle zum Kisogawa gehörend. Von Kioto aus wurden die Katsuragawa-Stromschnellen besucht. Man geht erst über einen Pass nach Tamba hinein, um dann zwischen hohen (1—2000 F.) Wänden hindurch die drei Schnellen hinunterzufahren. Die Boote sind etwa 12 m lang, 1,4 m breit und haben einen ganz flachen elastischen Boden, um die heftigen Stösse an den seichten Stellen besser aushalten zu können. Die Höhe des Hiyesan wird zu 2700 Fuss (= 873 m relativ), resp. 3000 F. (= 914 m absolut), angegeben.

Ebenfalls aus den „Transactions of the Asiat. Society" findet man in der „Japan Weekly Mail" vom 27. Juli ff. *„Notes of a visit to Hachijo in 1878"* von *F. V. Dickins* und *E. Satow*, die über alle möglichen Verhältnisse dieser Insel eingehend berichten. Die drei Nachbarinseln sind: Awogashima, Koshima (nicht Kodsine Sima, wie es in der engl. Admiralitäts-Karte Nr. 996 heisst) und Mikura. Die Länge der Insel beträgt von NW. nach SO. 10 bis 12 engl. Meilen, die Breite 3 bis 4. Die Insel ist durchweg vulkanisch, mit Bimsstein und hier und da Trachyt an der Ostküste, und fällt mit Ausnahme weniger Punkte steil zum Meere ab. Der nördliche Berg Fuji, auch Nishi-no-yama genannt, von anscheinend jüngerer Formation, hat eine Höhe von 862 m, ohne Rücksicht auf Temperatur berechnet, welche unten 53°, oben 48° F. betrug (März). Der Fuji zeigt einen vollständig erhaltenen Krater von ¼ Meile Durchmesser mit einem vielfach zerrissenen Plateau in der Mitte. Die südliche Bergmasse der Insel, Oyama genannt, nur durch einen 75 m hohen Sattel vom Fuji getrennt, bildet mächtige amphitheatralisch geordnete Züge, die sich durch Basalt charakterisiren, und wahrscheinlich auch einen grossen Krater bilden, deren Erforschung aber durch üppigen Pflanzenwuchs unübersteigliche Hindernisse in den Weg gelegt sind. Der Oyama erreicht eine Höhe von 716, resp. 676 m (Temperatur oben 49°, unten 52° F.) und entsendet nach Osten einen Ausläufer, der steil zum Meere abfällt. Über den letzteren führt in 300 m Höhe der Pfad von Mitsune nach Suyeyoshi. Die Dörfer der Insel sind: Okago, Sitz der Verwaltung von Hachijo, mit 2000 Einw. (an der Westküste, mit der Landungsstelle Yaye no minato); Nakanogo, 1500 Einw. (eine halbe Stunde davon entfernt liegen die Landungsstellen Shoma und Akionga, bei der Observations-Bai eine dritte, Boroaza genannt); Suyeyoshi (oder Suyeshi) mit 1000 Einw.; Mitsune mit 2000 Einw. (an der Ostküste, mit der Landungsstelle Kaminato) und Kashidate mit 1300 Einw. „Da die Landungsstellen auf drei Seiten der Insel vertheilt sind, wird es ausser in schweren Stürmen immer möglich sein, irgendwo zu landen. — Hachijo zählte 1729 5770 Einw. in 629 Häusern, im Jahre 1829 8658 Einw. in 968 Häusern. Koshima, die Nachbarinsel, hat 576 Einw. in 56 Häusern; Awogashima 188 Einw. in 38 Häusern. — Von Pflanzen kommen vor: Quercus cuspidata; eine hamayu genannte starke, den Amaryllideen (oder Orchideen?) zugehörige Pflanze; eine Euphorbien-Art; Nephrolepis cordifolia; Niphobolus lingua; angebaut werden Reis, Gerste, Satsuma-Kartoffeln (Batatas edulis), letztere das Hauptproduct der Insel, aus dem auch ein geistiges Getränk bereitet wird; Angelica Kuisiana Max. (ashita-na), dessen klein gehackte Blätter mit Satsuma-Kartoffeln oder Gerste die Hauptnahrung ausmachen; eine Colocasia-Art, an sumpfigen Stellen gedeihend, liefert die Sato-imo (Süsse Kartoffeln). — Als Flächenmaass für Ländereien gilt das Sho maki (= 64 tsubo); zum Besäen (jap. maki) einer solchen Fläche ist nominell ein Sho (in Wirklichkeit nur die Hälfte 5 go) Samen nöthig, daher der Name. Der Preis eines Sho maki beträgt etwa 12 Yen; das beste Land würde demnach per engl. Morgen auf etwa Ł 42 kommen. — Der Fischfang ist unbedeutend und wird entweder mit Angel und Schnur betrieben, oder mit der Harpune, in dem der Fischer tauchend seine Beute beschleicht. Ausser Bonitos werden noch Haliotis (vielleicht H. tuberculata) gefangen; eben so eine grosse Trochus-Art und kleinere Schaltbiere. Die Abgaben werden in Seide entrichtet und betragen 713 Stück (St. = tan = 35 F.) weissen Seiden-

[1]) Sitzungsbericht der Kais. Geogr. Gesellschaft vom 20. Nov. 1878.

zeuges (tsumugi). Fünf Stück tsumugi gelten im Werth einem Stück Tangoshima (gefärbtes Seidenzeug) gleich. Der Werth eines tan variirt von 2—50 Yen. Die nur auf Hachijo vorkommenden Färbstoffe, Pflanzenwurzeln und Baumrinde, sind ein Geheimniss der Insulaner. — Die sociale Stellung der Frauen, die sich nur um den Haushalt und den Webstuhl kümmern, ist eine sehr freie. — Alle Inseln der Kette: Oshima (Vries), Rishima, Niijima, Miyake, Mikura, Hachijo und Koshima sind früher als Verbannungsplätze benutzt, aber nicht etwa erst von Verbannten bevölkert und cultivirt worden. Hachijo wurde 1487 von den Japanern entdeckt; von 1597—1866 wurden 1606 Verbannte dahin übergeführt, davon aber 861 begnadigt. — Die Sprache erinnert in manchen Punkten an den alten Dialekt der östlichen Provinzen Japans und den heutigen von Kioto; sie enthält eine Menge von Wörtern, die der japanischen ganz fremd sind, und auch solche, die in ganz anderem Sinne gebraucht werden; die Betonung der Silben, Bildung der Adjectiva, der Verneinung und der Endung der Zeitwörter u. a. weisen bedeutende Abweichungen von der japanischen Sprache auf.

Afrika.

Herr Camperio benachrichtigt uns, dass Dr. *Matteucci* seine commercielle Expedition nach Abessinien angetreten hat. Er befand sich am 12. December in Suez und wollte von dort nach Massana und dann nach Adoa sich begeben, um über Gondar oder Gelabat nach Süden zu gehen. Die für dieses Unternehmen zusammengebrachte Summe beläuft sich auf 40 000 frcs. — Briefe von *Matteucci* und *Gessi* über ihre *Reise von Chartum nach Fadasi* (1878) sind in Cora's „Cosmos" (1878, I, p. 19) abgedruckt.

Über die *italienische Expedition in Schoa* bringen die „Memorie" der Geogr. Gesellschaft in Rom ausführliche Briefe und Berichte, die bis Ende 1877 reichen und von der Reise nach Schoa so wie von dem dortigen Aufenthalt handeln. Man findet da u. A. Positions-Bestimmungen zwischen Zeila und Litsche in Schoa, meteorologische Aufzeichnungen, ein Vocabular der Isa-Somali, eine Übersicht der Europäer, die seit 1840 in Schoa gewesen, einen Abschnitt über die neueste Geschichte des Landes &c. Die astronomischen Positionen auf der Route von Zeila nach Litsche sind folgende:

	N. Br.	Ö. L. v. Gr.		N. Br.	Ö. L. v. Gr.
Zeila . .	11°22′43″	43°29′10″	Tul-Harré	9°50′ 7″	41°21′ 0″
Tocoscha .	11 23 10	43 23 0	Carab .	9 52 0	41 4 24
Mordali .	10 46 13	42 30 0	Bonta .	9 32 30	40 30 35
Uaroff .	10 12 3	41 45 5	Litsche .	9 43 14	39 21 34
Arue . .	10 7 15	41 32 20			

Eine kurze Übersicht der *ostafrikanischen Reisen von J. M. Hildebrandt* mit Hinweis auf ihre botanischen Resultate enthält ein Vortrag von *F. Kurtz* in den „Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg", 1878, XIX.

Von der *Brüsseler Expedition*, die durch Desertion ihrer Träger am 23. Juli vor. J. in ihrem Marsche nach Uniamesi einige Monate aufgehalten wurde, lauten die letzten, vom General-Secretär der internationalen Association bekannt gemachten Nachrichten wieder günstig. Wautier und Dutrieux hatten mit 360 Trägern am 15. Oktober Mpwapwa verlassen und befanden sich am 27. October zu Mwumi in Ugogo. Dort erhielten sie von dem vorausgegangenen Cambier die Anzeige, dass er in Kasisi, zwei Tagereisen von Urambo, angekommen sei. Sie gingen in Begleitung von Mirambo's Schwiegersohn, Mr. Broyon, welcher mit 350 Trägern das für die englische Mission in Ujiji bestimmte Gepäck transportirte. Die von der London Missionary Society abgesandten Missionare *J. B. Thomson*, *Hore* und *Hutley* waren inzwischen am 23. August in Ujiji angekommen und haben sich 3 engl. Meilen davon, dicht an der Kinegoma-Bai, eine Station angelegt. König Mirambo, der sich ihnen sehr behülflich erwies, hat sich in 4° 37′ 30″ S. Br., 3815 engl. F. über dem Meeresspiegel eine neue Residenz (Urambo) gebaut. Zwischen Ugogo und Urambo fanden die Missionare die Tsetse-Fliege sehr häufig, die Ujiji-Strasse ist demnach auch in dem hoch gelegenen Theil des Binnenlandes nicht für Ochsenwagen zu gebrauchen. Thomson schlägt vor, die Missions-Gesellschaften sollten gemeinsam eine Eisenbahn von Kiloa nach dem Nyassa und von dort nach dem Südende des Tanganjika bauen [1]).

Ingenieur *Schütt* meldete am 17. August vom Rio Lui, einem westlichen Nebenfluss des Quango, dass es ihm nicht gelungen sei, den Quango zu überschreiten, er vielmehr im Lande der Bangala ausgeraubt und mit dem Tode bedroht worden sei. Wirklich hatte schon sein Begleiter Paul Gierow das voreilige Gerücht von Schütt's Ermordung gehört und nach Berlin berichtet. In einem Brief vom 1. September kündigt Schütt an, dass er versuchen werde, zwischen den Bangala und den Hollo hindurchzukommen und so den Quango zu überschreiten. Er habe eine Karte von dem ganzen Plateau zwischen 8 und 10° S. Br., allen den zahlreichen Wasserläufen, die ihm entspringen, dem Laufe des Quango und Lui, so wie des Luhanda anfertigen können und eine bedeutende Vogel-Collection zusammengebracht.

Zur Belehrung über den ganzen gewaltigen Angriff, der von Berlin aus gegen das Congo-Gebiet begonnen worden ist, bieten sich als vortreffliches Hülfsmittel die neuen *„Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland"* dar, die als officielles Organ dieser Gesellschaft gewissermaassen die Fortsetzung des Afrikanischen Correspondenzblattes bilden. Unter der Redaction des Dr. W. Erman berichten sie, unmittelbar aus der Quelle schöpfend, über die Thätigkeit der Gesellschaft und ihrer Aussendlinge, knüpfen aber daran auch Nachrichten über Alles, was mit der brüsseler internationalen Association in Verbindung steht, so wie über anderweitige afrikanische Reisen. Sie befriedigen ein wirkliches Bedürfniss, da man sich seit dem Eingehen des Afrikanischen Correspondenzblattes stets im Halbdunkel über die Berliner Unternehmungen in Afrika befand.

Savorgnan de Brazza ist am 6. November aus dem Innern in Gabun angekommen und wird in der nächsten Zeit in Europa erwartet.

Dr. *Oscar Lenz* veröffentlicht in den „Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien" (1878, Nr. 10) eine *ethnographische Karte vom Stromgebiet des Ogowe*, die

[1]) Chronicle of the London Missionary Society, November 1878, p. 235.

eine sehr deutliche Übersicht gewährt, und seine Zeichnung des Ogowe vom Dorfe Lope aufwärts bis zur Mündung des Schebe-Flusses, dem äussersten von ihm erreichten Punkt. Diese Karte ist etwas roh, enthält aber in Bezug auf die Nebenflüsse und die Uferdörfer viel neues Detail.

Ein über 700 Seiten starkes portugiesisches Werk von *M. F. Ribeiro: „A Provincia de S. Thomé e Principe e suas dependencias"* (Lissabon 1877) bietet weit mehr als sein Titel verspricht. Ein Haupttheil beschäftigt sich allerdings ausschliesslich mit den beiden genannten Inseln im Golf von Guinea und giebt darüber nicht nur eine bis ins Einzelnste gehende topographisch-statistische Beschreibung, sondern auch eben so Specielles über das Klima und die Krankheitsverhältnisse, welchen letzteren der Verfasser als Arzt ganz besondere Aufmerksamkeit schenkt; diesem besonderen Theil geht aber ein allgemeiner voraus, worin die ganze Guinea-Küste, sämmtliche davor liegende Inseln, die portugiesischen Kolonien in Südost-Afrika, die tropischen Kolonien anderer Staaten in Asien und Amerika, sogar Brasilien nach den wesentlichsten Gesichtspunkten beschrieben und wiederum insbesondere nach ihren klimatischen und Gesundheitsverhältnissen charakterisirt werden. Die Masse des thatsächlichen Materials ist ausserordentlich, aber Dank der guten Anordnung und dem ausführlichen Inhaltsverzeichniss findet man sich leicht darin zurecht. Zu der Geographie der portugiesischen Kolonien ist es ein werthvoller Beitrag, wenn auch die statistischen Angaben nicht überall die neuesten sind. Eine Anzahl landschaftlicher Bilder erfreuen das Auge, das von den langen Zahlenreihen ermüdet ist, aber die Karte kann weder auf Schönheit noch auf Correctheit Anspruch machen.

Zur Ergänzung der Notiz über die *portugiesische Expedition* in Südwest-Afrika (s. Jahrg. 1878, S. 442) entlehnen wir der Wochenschrift „Nature" einige Positions-Bestimmungen, die von jener Expedition ausgeführt worden sind und beträchtliche Verschiebungen in den bisherigen Karten verursachen. Die Längen sollen chronometrische sein:

Benguela .	12°34' 17" S. Br.,	13°25' 21" Ö. L. v. Gr.,	7 m üb. d. Meere
Dombe Grande .	12 55 12 „ „ ,	13 7 45 „ „ „ „	98 „ „ „ „
Quillengues	14 3 10 „ „ ,	14 5 3 „ „ „ „	900 „ „ „ „
Caconda .	13 0 44 „ „ ,	15 1 51 „ „ „ „	1678 „ „ „ „
Bihé . . .	12 22 40 „ „ ,	16 49 24 „ „ „ „	1670 „ „ „ „

Aus Natal-Zeitungen erfahren wir, dass die Engländer den letzten bis noch vor Kurzem unabhängig gebliebenen Theil von Kaffraria, das *Pondo-Land*, thatsächlich besetzt haben, nachdem der Häuptling Umquikela zuvor, im Laufe des Krieges, seines Landes verlustig erklärt worden war. Commodore Sullivan und General Thesiger nahmen die Mündung des St. John's River oder Umzimvubu und deren Umgegend auf und errichteten am 31. August 1878 einen Militärposten am linken Ufer dieses Flusses, der das Pondo-Land von Nordwest nach Südost durchfliesst. Derselbe ist an der Mündung 750 Fuss, 12 engl. Meilen weiter oben noch 600 Fuss breit und seine Tiefe beträgt bis 7 engl. Meilen oberhalb der Mündung 4 bis 7 Faden. Die Barre, über der bei gewöhnlicher Fluth nur 7 Fuss Wasser stehen, beabsichtigt man durch Baggerung zu vertiefen und die Einfahrt in den Fluss durch die Anlage von Hafendämmen zu verbessern. Unmittelbar vor seinem Erguss in den Ocean fliesst der St. John's River eine Strecke von 2 engl. Meilen weit zwischen zwei, nur 1 engl. Meile von einander abstehenden Bergen hindurch, deren Fuss mit üppigem Walde bekleidet ist, die aber weiter oben in fast senkrechten Felsenwänden von 1000 bis 1100 Fuss aufsteigen. Weiter vom Meere entfernt sind die Uferlandschaften des Flusses fruchtbar und wellig, mit waldbewachsenen Hügeln am Horizont. Bambus fasst schilfartig den Fluss zu beiden Seiten ein und hier kommen noch Flusspferde vor, die nach Rev. Fr. Fleming („Kaffraria and its inhabitants") aus dem südlicher gelegenen Britisch-Kaffraria schon vor einem Vierteljahrhundert verschwunden waren. Das Pondo-Land hat nach unserer Berechnung auf Reichel's Karte ein Areal von 9267 qkm, seine Bewohnerzahl ist unbekannt [1]).

Australien und Inseln des Grossen Oceans.

Max Buchner's „Reise durch den Stillen Ocean" [2]) schildert eine Seefahrt von Hamburg nach Neu-Seeland, eine Landreise durch die Nordinsel des letzteren, einen Besuch der Viti- und Sandwich-Inseln und die Rückreise über San Francisco und New York. Der Verfasser ist Arzt und demgemäss auch naturwissenschaftlich gebildet. Das Buch ist indessen von jedem gelehrten Anstrich frei, macht keine Ansprüche darauf, der Wissenschaft Neues einzufügen, giebt aber bei ungemeiner Frische und Lebhaftigkeit der Schilderung eine sehr unterhaltende Lectüre ab, so dass wir von Dr. Buchner, der jetzt im Auftrag der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland dem Muata Yanvo einen Besuch abstatten will, höchst anschauliche und lesbare Beschreibungen aus Süd-Afrika erwarten dürfen.

Alphonse Pinart erzählt in „Tour du Monde" (Vol. XXXVI, 2^{me} semestre de 1878, p. 225) seinen Besuch auf der *Oster-Insel* im Jahre 1877. Wie die eingefügte Karte zeigt, umgingen er und die Officiere des französischen Schiffes, auf dem er dahin gekommen war, die ganze Insel und lernten auch einige Theile des Innern kennen. Von dem Krater des Ronororaka ist eine interessante Abbildung gegeben, auch viele der vielbesprochenen Steinfiguren sind abgebildet, die Frage von den Verfertigern dieser Figuren so wie der Hieroglyphen auf Holztafeln scheint aber durch Pinart ihrer Beantwortung nicht näher geführt worden zu sein. (S. auch „Bulletin de la Soc. de géogr. Paris", Sept. 1878.)

Amerika.

Seinem Buche über die Vereinigten Staaten hat Prof. *Ratzel Reiseskizzen aus Mexiko* [3]) folgen lassen. Er nennt sie unbefangene Bilder der Natur und des Lebens, die nichts Gelehrtes an sich trügen, denn zur Zeit, als er im Auftrag der Kölnischen Zeitung Amerika bereiste, habe er noch nicht daran gedacht, einst Professor zu werden. Trotzdem kann man gar Manches aus dem Buche lernen, sowohl aus der Beschreibung der besuchten Gegenden und Städte — die Reise ging von Acapulco über die Hauptstadt Mexiko und den Pic von Orizaba nach Veracruz, alsdann über die Landenge von Tehuantepec und von da nach Oaxaca und

[1]) Siehe „Die Bevölkerung der Erde" V, Ergänzungsheft der „Petermann'schen Mittheilungen", Nr. 55, Seite 60.

[2]) Breslau, J. U. Kern, 1878. Preis 10 M.

[3]) Aus Mexiko, Reiseskizzen aus den Jahren 1874 und 1875. Von Dr. Fr. Ratzel. Breslau, J. U. Kern, 1878. 10 M.

Tehuacan —, als namentlich auch aus den Abschnitten über die eigenthümliche Culturentwickelung in Mexiko, die socialen Zustände, das Unterrichtswesen &c.

Cora's „Cosmos" (1878, Heft II) bringt eine *Karte des Rio Mexcala* (Balsas), der die Grenze zwischen den mexikanischen Staaten Michoachan nnd Guerrero bildet. Sie beruht auf einer speciellen Aufnahme aus dem J. 1870 durch die Ingenieure R. B. Gorsuch und Fr. Jimenez, ist mit reichlichen Höhenmessungen nnd Positions-Bestimmungen ausgestattet und wird von einem ausgiebigen Text begleitet.

Unter dem Titel *„Studien unter den Tropen Amerika's"* hat Dr. Fr. Engel eine Anzahl seiner in Zeitschriften erschienenen Aufsätze als Ganzes herausgegeben (Jena, bei Fr. Mauke, 1878). Es sind Schilderungen und Betrachtungen, die sich auf langjährige eigene Beobachtungen und Erlebnisse stützen: Land und Leute des tropischen Amerika, die klimatischen und territorialen Zonen des tropischen Amerika, National- und Racentypen, das Sinnen- und Seelenleben des Menschen, der tropische Urwald, Nacht und Morgen unter den Tropen.

Das Buch von *Carl Sachs „Aus den Llanos*, Schilderung einer naturwissenschaftlichen Reise nach Venezuela" (Leipzig, bei Veit, 1879), bedarf keiner Empfehlung mehr, seine Vorzüge sind durch zahlreiche Auszüge allgemein bekannt und wirklich dürfte ein Reisebnch selten so ungetheilten Beifall gefunden haben als dieses. Wenn wir es hier noch erwähnen, so geschieht es nur, um dem Andenken des früh verstorbenen Verfassers unsere Huldigung darzubringen.

Dr. *Crevaux*, der im J. 1877 eine erfolgreiche Reise durch *Französisch-Guyana* ausführte, indem er den Maroni hinauffuhr, die Tumac-Humac-Berge überschritt und am Yari hinab zum Amazonenstrom gelangte, hat 1878 eine zweite Forschungsreise durch Französisch-Guyana zurückgelegt. Er kam in Cayenne am 28. Juli 1878 mit dem Dampfboot an und begann Ende August den Oyapock hinauf zu gehen, dessen Becken er bis zu den Quellen durchwanderte, um schliesslich bei letzteren die Tumac-Humac-Berge nochmals zu überschreiten und wieder auf einem der Nebenflüsse des Amazonenstromes nach Para zu gelangen. Die Karte seiner Reise von 1877 ist nebst Beschreibung zuerst in G. Cora's „Cosmos" (1878, I, Tafel 1) publicirt, eine etwas grössere Karte derselben, auf der noch verschiedene andere Reiserouten in Französisch-Guyana eingezeichnet sind, so wie eine Specialkarte des Yari nach Crevaux' Compass-Aufnahme bringt das Bulletin der Pariser Geogr. Gesellschaft.

Als eine Vorarbeit zu der projectirten Eisenbahn längs der Stromschnellen des *Madeira* liess das Navy Department zu Washington 1878 durch Commander *Th. O. Selfridge* eine Untersuchung dieses Flusses von seiner Mündung in den Amazonenstrom aufwärts bis zum Beginn der Fälle bei San Antonio vornehmen. Das practische Ergebniss war, dass Schiffe von 16 F. Tiefgang während 9 Monaten des Jahres von Para direct bis San Antonio gelangen können und ein 6 bis 8 F. tiefes Fahrwasser das ganze Jahr hindurch besteht. Commander Selfridge dehnte seine Untersuchungen auch auf den Amazonenstrom selbst aus, der „New York Herald" vom 23. October 1878 veröffentlichte gleich nach seiner Rückkehr eine lange Liste astronomischer Positionen, die auf diesem Strome von den Lieutenants Baker und Perkins im Verlauf der Expedition bestimmt worden sind, und seine Karten des Amazonas und Madeira werden in Washington zur Publication vorbereitet.

In naher Beziehung zu Commander Selfridge's Aufnahmen steht ein Unternehmen der Herren *Mackie* und *Scott* in Philadelphia, welchem ebenfalls die Tendenz zu Grunde liegt, die Handelsverbindung zwischen Brasilien und dem Amazonenstrom zu fördern. Mackie als Chef der Expedition, Gorham als sein Vertreter, Lockwood als Mineralog, Keasby als Geograph, Rennington als Arzt, Morris als Naturforscher und eine Anzahl anderer Mitglieder der Expedition wollten im August 1878 bei den Fällen des Madeira zusammenkommen und die Flüsse Mayutata, Beni, Mamore, Guapore &c. aufnehmen.

Dr. *H. Lange* hat für die „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie" (1878, Heft XI) eine *Karte vom unteren Flussgebiet des Itajahý* mit den Kolonien Blumenau, Itajahý-Brusque &c. ausgearbeitet (Mass. 1:500 000) und ihr eine werthvolle Übersicht des Kartenmaterials beigegeben.

Dem Atlas der argentinischen Pampa, den der Kriegsminister Dr. Alsina seinem Mémoire über die 1877 gegen die Indianer vorgeschobene befestigte Linie beigegeben hat (s. Peterm. Mitth. 1878, S. 77), folgt jetzt ein werthvolles Textwerk, hervorgerufen durch das Project des Kriegsministers General Roca, welcher die Grenze gegen die Indianer an den Rio Negro nnd Neuquen verlegen und dadurch die Pampa ihrer ganzen Ausdehnung nach bis nach Patagonien der Besiedelung eröffnen will. Das Buch von *E. S. Zeballos*, das sich eingehend mit diesem Project beschäftigt, trägt daher den Titel *„La conquista de quince mil leguas"* (Buenos Aires 1878). Nachdem es die politische nnd die Entdeckungsgeschichte unter Beigabe mehrerer Karten abgehandelt, giebt es eine ausführliche Beschreibung des zu öffnenden Gebietes mit besonderer Rücksicht auf die Flüsse und als Anhang dazu eine sehr schätzenswerthe Bibliographie mit kritischen Notizen.

Polar-Regionen.

Der Fang bei Spitzbergen geht jetzt nur im Sommer vor sich. Erfahrene Eismeerfahrer halten es aber für eine an Gewissheit grenzende Wahrscheinlichkeit, dass die Verhältnisse bei Spitzbergen von der Beschaffenheit sind, dass auch im Winter Fang betrieben werden könne. Was eine dort überwinternde Expedition kosten würde, wird natürlich sehr von der vollkommeneren oder unvollkommeneren Aussteuer derselben abhängen. Von in solchen Dingen kundigen Leuten hat die „Tromsöpost" indessen angeben hören, dass eine einigermaassen befriedigende Ausrüstung von 6 Mann für einen einjährigen Aufenthalt auf Spitzbergen etwa 12 000 Kronen (= 13 500 Mark) erfordern würde. Als Hauptposten sind da aufgeführt: ein Fahrzeug für 3200 Kronen, Boote und Geräthschaften 1600 Kronen, Proviant, 20 Kronen für den Mann monatlich, 1440 Kronen, ein eindachiges Hans 2400 Kronen &c. Von dem Hause der Schweden im Eisfjord meint man, dass es auf einer so unbequemen und der Witterung so sehr ausgesetzten Stelle steht, dass es nicht wohl zur Überwinterung benutzt werden kann, wogegen bei demselben Zimmerholz

für zwei andere Häuser zurechtgehauen liegt und vermuthlich für mässigen Preis erworben werden kann. Die „Tromsöpost" hat diese Angelegenheit wieder zur Sprache gebracht, weil ihr bekannt ist, dass einige erfahrene und zuverlässige Eismeerfahrer sich zu dem Versuch entschlossen haben, durch Subscription die nöthigen Mittel zu einer solchen Expedition zu sammeln.

Nachdem vom Commandanten de Bruyne der *holländischen Polar-Expedition im „Willem Barents"* ein Bericht an das Comité im „Nieuwe Amsterdam'sche Courant" vom 13. und 15. October 1878 veröffentlicht worden, erhielten wir kürzlich auch eine Übersichtskarte dieser Polarfahrt, die in ganz netter Ausführung mit der holländischen Zeitung „Het nieuws van den dag" ausgegeben worden ist [1]). Obwohl wir daher die ausführlichere Beschreibung der Reise und die Bearbeitung der Resultate erst in einiger Zeit erwarten dürfen, liegt doch schon eine befriedigende Übersicht derselben vor. Das Schiff verliess Bergen am 18. Mai, steuerte bei Jan Mayen vorbei nach der nicht fern davon angetroffenen Eiskante und längs derselben nach der Nordküste von Spitzbergen, wo die Mündung der Wijde-Bai den Endpunkt nach dieser Richtung bildete. Von dort ging es südwärts über die Bären-Insel nach Vardö und hier begann am 22. Juli der zweite Theil der Reise, dessen Schauplatz die Barents-See, d. h. das Meer zwischen Lappland, Spitzbergen und Nowaja Semlja bildete. Bei zwei Vorstössen in das Eis, welches dieses Meer im Norden begrenzt, gelangte das Schiff am 3. August bis 77° 51′ N. Br. (44° Östl. L.) und am 8. August bis 77° 44′ N. Br. (36° Östl. L.), steuerte dann südöstlich nach dem westlichen Eingang zur Matotschkin Scharr und an der Westküste von Nowaja Semlja hinauf bis in die Nachbarschaft von Kap Nassau, von wo ein dritter Vorstoss gegen Norden unternommen wurde. Diessmal erreichte der „Willem Barents" im Meridian des Franz Josef-Landes (55° Östl. L.) am 7. September die Breite von 78° 17′, ging von dort an der Eiskante entlang nach Westen und war am 26. Septbr. in Hammerfest. Bemerkenswerth sind auf der Karte als Ergebnisse der Expedition besonders eine grössere Anzahl schätzbarer Tiefenmessungen.

Allgemeines.

Wer sich in der grossen Menge von kartographischen Hülfsmitteln für den Unterricht in der Geographie orientiren will, der wird mit Nutzen einen Aufsatz von *W. Keil* in Kehr's „Pädagogischen Blättern" (Bd. VIII, Heft 1) lesen: „Der gegenwärtige Standpunkt der deutschen, österreichischen und schweizerischen *Schulkartographie* und unser heutiges Recensententhum". In klarer Disposition werden hier auf nur 32 Seiten eine bedeudende Anzahl von Schulatlanten, Wandkarten, Globen &c. namhaft gemacht und mit gutem Urtheil charakterisirt. Wenn der Verfasser bisweilen etwas zu scharf kritisirt, so ist andererseits dankenswerth, dass er die sehr gewöhnliche Belobung mittelmässiger Karten von Seite der Behörden und Journale durch drastische Beispiele geisselt.

Ein anonym erschienenes Buch über die *Portugiesischen Kolonien* [1]) muss schon deshalb willkommen geheissen werden, weil es in französischer Sprache geschrieben ist, enthält aber auch über jede einzelne Kolonie schätzbare statistische Nachweise neuesten Datums, besonders in Bezug auf den Handel.

Mit dem October 1878 sind in Deutschland zwei neue geographische Monatsschriften ins Leben getreten. *„Aus fernen Zonen"*, redigirt von Pfarrer *G. Kurze* zu Mörsdorf in S.-Altenburg (Commissionsverlag von Oswald Mutze in Leipzig, Preis 4 Mark pro Jahr), stellt sich vorzugsweise auf den Boden der Missions-Literatur, sie entnimmt ihr Material in der Hauptsache den Reisen und Forschungen protestantischer und katholischer Missionare. Wie reich das geographische Material in den zahlreichen Missions-Zeitschriften ist, brauchen die „Mittheilungen" nicht hervorzuheben, da sie fortlaufend auf diese Quelle geographischer Nachrichten aufmerksam gemacht und wichtigere Arbeiten der Missionare weiter verbreitet haben. Nach der Probenummer zu schliessen, wird der Herausgeber bemüht sein, ausser den Missionsreisen auch andere die Geographie mehr oder weniger berührende Notizen in Menge zusammenzustellen, so dass die Zeitschrift den Charakter einer Art geographischer Zeitung annimmt. Auch Anzeigen und Besprechungen neuer Bücher sind in das Programm eingeschlossen.

„Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik" nennt sich die zweite der neuen Zeitschriften. Sie will in weitem Rahmen „Kunde von den Fortschritten und Ergebnissen aller wissenswerthen geographischen und statistischen Beziehungen in allgemein populärer Form" bieten, Reiseschilderungen, Entdeckungen, physische Geographie, politische Veränderungen, Abstammung, Culturleben und sittliche Entwickelung der Völker, Statistik der Bevölkerung, der Production, des Handels, der Finanzen, Armeen, Verkehrsmittel &c. in ihr Programm aufnehmen und den reichhaltigen Text mit Abbildungen und Karten illustriren. Sie sucht ihre Verbreitung hauptsächlich in Österreich, wo ein ähnliches Organ noch nicht besteht. Der Herausgeber ist Prof. Dr. *C. Arendts* in München, als Stifter der dortigen Geographischen Gesellschaft und Bearbeiter von Balbi's Handbuch der Erdbeschreibung rühmlichst bekannt. Die Zeitschrift erscheint im Verlag von A. Hartleben in Wien; gut ausgestattet, zum Preis von 8 Mark jährlich.

Auch im Ausland haben die letzten Monate des vorigen Jahres einige neue geographische Zeitschriften erstehen sehen. Die am 14. Juli 1878 eröffnete *„Société de géographie de la Province d'Oran"* hat die erste Nummer ihres *„Bulletin"* herausgegeben, welche die Statuten, das Mitgliederverzeichniss und die Eröffnungsrede des Vorsitzenden, Marinelieut. Trotabas, enthält. Da die Sitzungen nur gelegentlich, nicht in bestimmten Fristen Statt finden sollen, wird für das Bulletin wohl auch keine regelmässige Periodicität ins Auge gefasst sein.

Eben so erscheint die von der „Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi" in Stockholm herausgegebene *„Geografiska Sektionens Tidskrift"* fürs Erste in zwanglosen Heften, deren seit October drei publicirt sind. Die seit 1873 bestehende schwedische Gesellschaft für Anthropologie

[1]) Kaart der noordelijke ijszee met reisroute der Willem Barents, Kommandant A. de Bruyne 1878.

[1]) Les Colonies portugaises, court exposé de leur situation actuelle. Lisbonne, Imprimerie nationale, 1878. 8°, 136 pp.

hat sich im December 1877 neu erganisirt, in der Weise, dass sie zwei gleich berechtigte Sectionen für Anthropologie und Geographie umfasst, die beide ihre besonderen Sitzungen ausser den gemeinschaftlichen halten, ihren besonderen Vorstand wählen und auch ihre Verhandlungen getrennt herausgeben. Während der Präsident des Commerzcollegiums Dr. Waern dem ganzen Verein versteht und Dr. Hans Hildebrand die Secretariatsgeschäfte besorgt, finden wir an der Spitze der geographischen Section den Prof. Nerdenskiöld, Dr. E. Sidenbladh vem Statistischen Central-Bureau, den Chef der lithogr. Anstalt des Generalstabs A. Börtzell, den Vicepräsidenten der Akademie der freien Künste J. Frhrn. von Nerdenfalk, den Chef des Marine-Departements v. Otter, und den Prof. O. Terell, Chef der geol. Aufnahmen. Unter solchen glänzenden Sternen sind die Auspicien dieser schwedischen geographischen Gesellschaft sicher die günstigsten, ihre Zeitschrift wird sich ehne Zweifel in kurzer Zeit zu einer der kräftigsten Stützen unserer Wissenschaft heranbilden.

Anschliessend hieran begrüssen wir die Entstehung eines *„Central-Vereins für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande zu Berlin"*, an dessen Spitze der Nationalöconem Dr. Jannasch, der Afrikareisende Dr. O. Kersten, der Geograph Dr. H. Lange und andere bekannte Namen stehen. Neben der Förderung der Handelsgeographie stellt er es sich besonders zur Aufgabe, sich der deutschen Auswanderung anzunehmen und die deutschen Interessen im Auslande zu pflegen. Ein ständiges Bureau soll errichtet werden, welchem obliegt, auf Grund sorgfältiger Erkundigungen Auskunft über deutsche Ansiedelungen im Auslande zu ertheilen, fortlaufende Berichte über dieselben zu veröffentlichen, die Garantien für wirksamen Rechtsschutz der Auswanderer zu vermehren, Stellengesuche von Arbeitern, Kaufleuten, Lehrern, Lehrerinnen, Technikern und Anderen zu vermitteln, Verbindungen für commercielle und wissenschaftliche Zwecke anzubahnen und zu unterhalten, deutsche Factoreien und Ackerbaucolonien anzulegen, durch Preisschriften und Verträge, insbesondere durch das Studium der Colonialpolitik anderer Staaten, kurz durch Förderung nationaler Interessen im Auslande und durch Erforschung der Zustände desselben zur Verbreitung des Einflusses deutscher Cultur beizutragen und das Verständniss für die Aufgaben derselben gegenüber dem Auslande zu vermehren.

Eine angenehme Erinnerung für die Theilnehmer an dem *Pariser geogr. Congress* von 1875 sind die *Sitzungsberichte*, deren 1. Band ver einigen Monaten ausgegeben wurde [1]). Er enthält in der Einleitung eine kurze Geschichte des Congresses, die bekannten Verzeichnisse der Mitglieder des Commissariats und der Ehrenmitglieder des Congresses, dann die erste vellständige Liste der Theilnehmer, deren Zahl ca 1500 betrug, endlich die schon vor dem Congress vertheilten Fragen für die einzelnen Sectionen. Danach felgen die Berichte über sämmtliche Sitzungen der 7 Sectionen oder Gruppen nebst den darin vergetragenen Abhandlungen, die hier in der Zahl von 51 vollständig abgedruckt, zum Theil auch durch Karten und Abbildungen erläutert sind. Da die Sections-Sitzungen meistens gleichzeitig Statt fanden, man alse nur einzelnen beiwohnen kennte, se enthalten die Protekelle auch für die Theilnehmer am Congress sehr viel, was sie dort nicht selbst vernemmen haben, und die 51 Abhandlungen bilden, wenn auch etwas spät publicirt, eine hübsche Summe wissenschaftlichen Materials. Der geographischen Gesellschaft in Paris, welche die Mühe der Redaction übernemmen hat, gebührt dafür unser besonderer Dank. E. Behm.

[1]) Congrès international des sciences géographiques tenu à Paris du 1er au 11 août 1875. Compte rendu des séances. Tome I. Paris 1878.

Geographische Literatur.

EUROPA.

Augerot, A. d': Promenades sur les bords du Rhin. 8°, 259 pp. Limoges, Barbou, 1878.

Berlepsch, H. A.: Süd-Deutschland und die Schweiz bis an die Alpen. 8°. Zürich, Schmidt, 1878. M. 2.

Clark, A.: Summer rambles in Europe. 14°. New York 1878. 6 s. 6 d.

Clessin, S.: Hydrographisches aus den Alpen. (Ztschr. des Deutschen und Österr. Alpen-Vereins 1878, Nr. 2, S. 157—162.)

Club Alpin. Annuaire du —— français. IV. 1877. 8°, 630 pp. Paris, Hachette, 1878.

Enthält u. A.: I. Courses et Ascensions. H. Russell: Exploration du Sud-Est et du Sud du Nethoult et ascension du pic occidental de la Maladetta. — F. Schrader: Montagnes de Bielsa et pic de Cotiella. — Lequeutre, A.: De Saint-Béat à Bourg-Madame. — Wallon, E.: Explorations nouvelles dans les montagnes du Haut-Aragon. P. Guillemin et A. S. de Quatrefages: Explorations dans les Alpes briançonnaises &c. — Étranger. C. Rabot: Douze jours dans les Alpes dolomitiques &c. — II. Sciences, Beaux-Arts. Ch. Lory: Les coupures transversales des Alpes et les principaux passages de France en Italie. — G. Boyer: Le mont Poupet. — A. Bayssellance: La période glaciaire dans la vallée d'Ossau. — F. Schrader: Transport des neiges et alimentation des glaciers. — Ch. Grad: Le foehn de la Suisse. — Ch. Grad: Lacs et réservoirs des Vosges &c. — III. — Miscellanées. J. Narine: Le pic de Boom. — J. Maumus: Pic de Laune-Bontal &c. — IV. Chronique. V. Bibliographie. VI. Cartes: Esquisse topographiques des Monts-Maudits. — F. Schrader: La région des Pyrénées espagnoles. — E. Wallon: La région comprise entre le rio Ara et le rio Aragon. — M. Boyer: Carte géologique et coupes géologiques du mont Poupet. VII. Illustrations.

Europ. Gradmessung, Verhandlungen der vom 27. Septbr. bis 2. October 1877 zu Stuttgart abgehaltenen 5. Conferenz der ——, red. von C. Bruhns und A. Hirsch. 4°. Berlin, Reimer, 1878. M. 18.

Jaccard, A.: Notes sur les cartes géol., hydrogr. &c. du Jura. 16°, 12 pp. Paris 1878.

Le Monnier, F. v.: Die Anzahl und Vertheilung der grösseren Orte in Europa. (Mitth. K. K. Geogr. Ges. Wien 1878, Heft 8, S. 426—448.)

Memminger, A.: Die Alpenbahnen und deren Bedeutung für Deutschland, Österreich &c. 8°, 176 SS., mit 8 Ktn. Zürich, Hanke, 1878. fr. 5.

Nadaillac, de: Du mouvement de la population en France et en Europe. 8°, 24 pp. Paris, imp. De Soye, 1878.

Oehlmann, E.: Die Alpenpässe im Mittelalter. (Jahrb. f. Schweiz. Geschichte. 1878. Bd. III.)

Wenzel, J. K.: Veränderungen der Karte Europa's seit 1815. Gr.-8°, 52 pp., mit 1 Kte. Prag, Calve, 1878. fl. 0,80.

Karten.

Central-Europa. Generalkarte von ——, bearbeitet im K. K. Militär-Geogr. Institut 1 : 300 000. Heliogr. in Kupfer. A 1: Manchester. — A 2: Birmingham. — A 8: Limoges. — C 9: Lyon. — C 10: Avignon. Wien, Artaria, 1878. à fl. 0,60.

Europe. Carte murale à l'usage des écoles. Paris, Lemercier, 1878.

Europe. Nouvelle carte d'—— physique et routière. Chromolith. Paris, Dubreuil, 1878.

Handtke, F.: Maka Europe. (Serb. Wandkarte von Europa.) 9 Bl. Pančova, Jovanović, 1878. Auf Leinwand fl. 6.
Kiessling's Reisekarte von Mittel-Europa 1:2 100 000. Chromolith. Imp.-Fol. Berlin, Kiessling 1878. M. 1,50.
Michel, Ch.: Karte der Alpen. Sekt. 4, 6 und 16. Photolith. 4°. München, Finsterlin, 1878. à M. 1.
Morand, M.: Carte séricicole de la région italique. Paris, impr. lith. Becquet, 1878.
Schlacher, J., Hauptm.: Generalkarte von Mittel-Europa in 12 Bl. 1:1 200 000. Tonfarbdr. Gr.-Qu.-Fol. Wien, Lechner, 1878. Bl. 1—10. à fl. 1,25.

Deutsches Reich.

Baedeker, K.: Berlin, Potsdam und Umgebungen. 16°. M. 1,50. — — Süd-Baiern, Salzburg und Tirol. 8°, 444 SS., mit 21 Kten., 11 Plänen. 18. Aufl. M. 6. Leipzig, Baedeker, 1878.
Busse, M.: Die Mark zwischen Neustadt—Eberswalde, Freienwalde, Oderberg und Joachimsthal. Gr.-8°, 60 SS., mit 1 Kte. Inauguraldiss. Göttingen 1878.
Credner, H.: Arbeiten und Publicationen der geol. Landesuntersuchung von Sachsen. (Mitth. d. Vereins f. Erdkde. Leipzig 1877, S. 3—6.)
Diercke, C.: Das Land zwischen Unter-Weser und Unter-Elbe. Mit 1 Kte. (Deutsche Geogr. Bl. 1878, Nr. 4, S. 213—230.)
Elsass-Lothringen. Statistische Beschreibung von ——. Hrsgeg. vom Stat. Bureau zu Strassburg. I. Gr.-8°, 184 pp. Strassburg, Bull. 1878.
Gainoulihou, H.: Géographie économique de Francfort s./M. (Bull. Soc. de Géogr. comm. Bordeaux, 1878 August, p. 339—352.)
Hofacker, A.: Führer durch Düsseldorf und Umgebung nebst Orientirungsplan. 16°. Düsseldorf, Michels, 1878. M. 1,20.
Kronfeld, C.: Landeskunde des Grossherzogthums Sachsen-Weimar-Eisenach. 1. Th. 8°. Weimar, Böhlau, 1878. M. 6.
Lampert, F.: Seebad Zoppot. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik 1878, Nr. 1, S. 9—15.)
Lang, W.: Die Schwäbische Alp. (Im neuen Reich. 1878, Nr. 37.)
Lehmann, P.: Pommern's Küste von der Dievenow bis zum Darss. 4°, 38 SS. Berlin, Maruschke & Berendt, 1878.
Meyn, L.: Die Petroleumgrube zu Sehwebweiler im Elsass. (Bremer Handelsblatt 1878, Nr. 1410.)
Radonek, R.: Zwischen Unstrut und Saale. (Im neuen Reich 1878, Nr. 35.)
Reiss, J.: Die Regulirung der Weichsel und die Trockenlegung des frischen Haffs. 8°. Königsberg i/Pr., Hartung, 1878. M. 0,75.
Schmidt, E.: Geognostische Beschreibung des mittl. und westl. Theiles d. Kreishauptmannschaft Bautzen. 8°. Bautzen, Weller, 1878. M. 1,50.
Schröder, Ch.: Kurzgefasste Heimatkunde der Rheinprovinz für Volksschulen d. Reg.-Bez. Trier. 8°. Saarlouis, Hausen, 1878. M. 0,30.
Schumacher, E.: Die Gebirgsgruppe des Rummelsberges bei Strehlen. (Ztschr. d. Deutschen Geolog. Gesellschaft 1878, Nr. 3, S. 427—521.)

Karten.

Algermissen, J. L: Übersichtskarte der Provinzen Rheinland und Westphalen nebst den angrenzenden Landestheilen. Chromolith. Fol. Köln, Warnitz, 1878. M. 2,50, auf Leinw. M. 4, mit Stäben M. 5.
Bayern, Positionskarte. Hrsg. vom K. Bayer. Generalstab. 1:25 000. N. 391, 392, 416, 471, 500, 529, 530, 557, 558, 625, 655, 656, 680. Photolith. Fol. München, Mey & Widmayer. 1878. à M. 1.
Dresden, Plan von —. Bearb. vom Stadtvermessungsamt. 1:10.000. Lith. Gr.-Fol. Dresden, Meinhold, 1878. M. 1.
Gelbrecht: Situations-Plan von Bremerhaven. 2 Bl. Chromolith. Fol. Bremen, Halem, 1878. M. 5.
Gera, Karte der Umgegend und Plan der Stadt ——. Lith. und Chromolith. 4°. Gera, Reisewitz, 1878. M. 0,60.
Hasse, E.: Karte der Verbreitung der Socialdemokratie in Deutschland im J. 1878. Chromolith. Fol. Bielefeld, Velhagen & Klasing, 1878. M. 1.
Keil, W.: Saale und Werra. Thüringer Wald, Frankenwald, Harz &c. 1:150 000. 12 Bl. Ölfarbdr. Cassel, Fischer, 1878. M. 9, auf Leinw. in Mappe 12 M., mit Rolle 14 M.
Lange, H.: Karte der Herzogthümer Bremen und Verden und des Landes Hadeln. Lith. 1:500 000. (Deutsche Geogr. Blätter 1878, Nr. 4.)
Leipzig, Plan von ——. Mit Randansichten. 1:7200. Chromolith. Fol. Leipzig, Löwe, 1878. M. 1.
Peters, F.: Graphische Darstellung der Wahlen zum Deutschen Reichstage vom 10. Januar 1877 und 30. Juli 1878. 5 Bl. Chromolith. Fol. Berlin, Geograph. Institut, 1878. M. 5.
Pfalz und Südwest-Deutschland. Kartennetze. 2 Bl. Kaiserslautern, Gottbold, 1878. à M. 0,60.
Preussen, Geolog. Spezialkarte von —— und den Thüringischen Staaten. 11. Liefer. Fol. Berlin, Neumann, 1878. M. 12.
Preuss. Generalstab. Kreiskarten. 1:100 000. Lith. N. 140: Wirsitz; N. 60: Bütow. à M. 2. — — Messtischblätter. 1:25 000. Ost-Gruppe. Bl. 2: Virchow; 5: Zippnow; 6: Jastrow; 9: Petznick; 10: Neugolz; 11: Freudenfier; 12: Betkenkammer; 17: Breitenstein; 18: Alt-Lebehnke; 33: Ossowitz; 34: Bromberg; 52: Thorn; 53: Gremboczin; 55: Podgorz; 56: Schilno. — West-Gruppe. Bl. 61: Gr.-Freden; 62: Lamspringe, 63: Habausen; 64: Goslar; 65: Einbeck; 66: Gandersheim; 67: Seesen; 68: Zellerfeld; 69: Moringen; 70: Westerhof; 71: Osterode; 72: Riefensbeck; 73: Nörten; 74: Lindau; 75: Giebeldehausen; 76: Lauterberg; 77: Göttingen; 78: Waake; 79: Duderstadt. Fol. Lith. und col. à M. 1. Berlin, Neumann, 1878.
Prov. Preussen. Geologische Karte. Sect. 15: Friedland. Chromolith. 1:100 000. Berlin, Neumann, 1878. M. 3.
Sachsen, Geolog. Spezialkarte des Königr. ——. 1:25 000. Sect. 94: Glauchau; Sect. 127: Geyer. Chromolith. Fol. Leipzig, Engelmann, 1878. à M. 3.
Schrabisch, G.: Statist. Situations-Übersichtskarte des Reg.-Bezirks Aachen. 1:100 000. Aubeldr. und color. Fol. Aachen, Jacobi, 1878. M. 5.
Seifert, Karte der Sächsischen Schweiz. 1:15 000. 1. Th. Lichtdr. Imp.-Fol. Dresden, Axt, 1878. M. 5.
Tröltsch, E. v.: Dislocations-Karte der Kriegsmacht des Deutschen Reiche im Frieden. 1:1 700 000. Chromolith. Fol. Stuttgart, Aue, 1878. M. 6.
Württemberg, Telegraphen-Karte von ——. Hrsgegeb. von der K. Württemberg. Telegraphen-Direction. Stuttgart, Wittwer, 1878.

Österreich-Ungarn.

Baedeker, K.: Österreich-Ungarn und Siebenbürgen. 8°, 356 SS., mit 18 Kten. u. 18 Plänen. 17. Aufl. M. 5. — — Süd-Baiern, Tirol und Salzburg. 8°, 444 SS., mit 21 Ktn. u. 11 Plänen. 18. Aufl. M. 6. Leipzig, Baedeker. 1878.
Beer, J. K.: Der Führer auf der Kronprinz Rudolfbahn. Kl.-8°, 272 SS., mit 1 Kte. Wien, Verlag von Jäger's Tourist, 1878.
Böhmen. Orts-Repertorium für das Königr. ——. Im Auftrag der K. K. Statthalterei zusammengestellt. Gr.-8°, 517 SS. Prag, Kosmack & Neugebauer, 1878. fl. 5.
Fritz, J.: Grsova und die Inselfestung [Ada-Kaleh]. (Mittheilungen des K. K. Kriegs-Archivs, S. 395—426. Mit 1 Kte.)
Istrien. Ein Wegweiser längs der Küste, für Pola und das Innere des Landes. Kl.-8°, 316 SS., mit 1 Kte. Triest, Liter.-Artist. Anstalt, 1878. fl. 1,20.
Kříž, M.: O některých jeskyních na Moravě a jich podzemních vodách. (Über einige Felsenhöhlen Mährens und deren unterirdische Wässer.) 8°, 183 pp. Prag, Urbánek, 1878. fl. 1.
Lejourdan, A.: Rapport sur les forêts de la Bukovine. 8°, 78 pp., mit 1 Kte. Marseille, imp. Barlatier, 1878.
Marinoni, C.: Contribuzioni alla geologia del Friuli. Venezia 1877.
Nicolai, F.: Der Gross-Venediger. (Gaea 1878, Nr. 8.)
Orts-Repertorien zur Milit.-Marschrouten-Karte der Österr.-Ungar. Monarchie. 1. Nieder- und Ober-Österreich, Salzburg. fl. 0,50. — 2. Dalmatien fl. 0,20. — 3. Kärnten fl. 0,20. — 4. Krain, Istrien &c. fl. 0,25. — 5. Steiermark fl. 0,30. — 6. Ungarn fl. 1. — 7. Croatien, Slavonien fl. 0,40. — 8. Tirol, Vorarlberg fl. 0,30. Wien, K. K. Milit.-Geogr. Institut, 1877—78.
Pichler, Fr.: Seebad Millstatt in Ober-Kärnten. 8°, 75 SS. Wien, Braumüller, 1878. fl. 0,60.
Posselt-Csorich, A.: Höhlenwanderungen im Salzburger Kalkgebirge. (Ztschr. d. Deutsch-Österreich. Alpen-Vereins 1878, Nr. 2, S. 162—173.)
Rabl, J.: Hall-les-Bains. 8°, 25 SS. Wien, Braumüller, 1878. fl. 0,40.
Schimpff, A.: Mitterburg oder Pisino auf der Halbinsel Istrien. (Aus allen Weltth. IX, N. 12, S. 375—379.)
Sutor, A. W.: Krótki Przewodnik do Zakopanego i po Tatrach napisal. (Kurzer Führer nach Zakopane und in's Tatra-Gebirge.) 8° 8 pp. Krakau, Friedlein, 1878.
Taramelli, T.: Descrizione geogr. del margraviato d'Istria. 8°, 196 pp., mit 1 Kte. Milano, Vallardi, 1878. L. 5.

Umlauft, F.: Wanderungen durch die Österr.-Ungar. Monarchie. Landschaftl. Charakterbilder in ihrer geogr. und geschichtl. Bedeutung. Wien, Graeser, 1878. In Lieferungen à fl. 0,30.

Zahn, J. v.: Friaulische Studien. I. 8°, 122 SS. Wien, Gerold, 1878. fl. 1.
Abdr. aus Sitzgsber. d. K. K. Akad. d. Wiss. Wien.

Karten.

Adriatic-Sea: Ports and anchorages in Dalmatia and Albania. Port Molonta to Malsinka bay showing approaches to Cattaro; Little Port Molonta; Antivari roads; ports St. Giovanni di Medua and Budua; and Durazzo bay. London, Hydrogr. Off., 1878. (N. 1463.) 1 s. 6 d.

Fiala, E.: Karte des Voigtsberg-Köflacher Kohlen-Ravier. 1:14 000. Chromolith. Fol. Graz, Ferstl, 1878. fl. 2,30.

Loos, K.: Der Semmering und seine Umgebung. 1:86 400. Chromolith. Wien, Teufen, 1878. fl. 0.60.

Mer Adriatique. Port de Trieste et baie de Muggia. N. 3534. — — Port de Fiume et canal Maltempo. N. 3564. Paris, Dép. de la Mar., 1878.

Österr.-Ungar. Monarchie. Militär-Marschroutenkarte der ——. 1:300 000. Blätter F 7: Bregenz; F 8: Innsbruck; F 9: Trient; G 7: Salzburg; G 8: Brixen; G 9: Primiero; H 7: Linz; H 8: Klagenfurt; H 9: Triest; H 10: Pola; H 11: Zara; J 7: Wien (J 7: Wien Beilage 1:150 000); J 8: Graz; J 9: Agram; J 10: Glina; J 11: Spalato; J 12: Lissa; K 7: Komorn; K 8: Budapest; K 9: Esseg; K 10: Brod; K 11: Vigorac; K 12: Ragusa; L 7: Erlau; L 8: Szolnok; L 9: Szegedin; L 10: Semlin; M 10: Orsova. Wien, K. K. Milit.-Geogr. Institut. 1877—78. à fl. 0,24. Skalet à fl. 0,10.

Ost-Alpen. Sekt. Feuerstein. 1:50 000. (Ztschr. des Deutschen und Österr. Alpen-Vereins 1878, N. 2, Tf. 15.)

Treyer, J.: Weizen-Qualitäten-Karte von Ungarn. 1:1 425 000. Farbdr. Wien, Perles, 1878. fl. 2.

Ungarn. Spezialkarte des Königr. ——, bearb. im K. K. Milit.-Geogr. Inst. 1:144 000, Heliogr. in Kpfr. M. 7: Szilágy-Somlyó u. Tasnád. M. 8: Nagy Báród u. Zilah. Wien, Lechner, 1877. à fl. 0,70.

Schweiz.

Ambrosi, F.: La valle di Tessino. 16°, 22 pp. Borgosesia, tip. Marchetto, 1878.

Beiträge zur geolog. Karte der Schweiz. Lfg. 13: Geol. Beschreibung der Sentis-Gruppe. 4°, 278 SS. Bern, Dalp, 1878. fr. 20.

Bühler, J. L.: Schweizer-Heimathkunde in 20 Bildern. 8°, 288 SS. fr. 3,00. — — Schlüssel zu den Vorfragen des geogr. Theils. 8°, 14 SS., mit 1 Kte. fr. 0,60. Zürich, Schmidt, 1878.

Gardiner, F.: Excursions in the Leopontine Alps. (Alpine Journal 1878, IX, N. 62, p. 57—64. Mit 1 Kte.)

Genève. Guide de l'étranger à —— et dans ses environs. Le tour du lac. 16°, 66 pp., mit 1 Kte. Genève, Jullien, 1878. fr. 0,60.

Graubünden. Höhenverhältnisse der Land- und Luftkurorte und der Postrouten in ——. 16°. Chur, Hitz, 1878. fr. 0,50.

Harfin, J.: Statistische Tafel der Schweiz. 1878. Fol. Zürich, Orell, 1878. fr. 1,25.

Heer, O.: Die Urwelt der Schweiz. 2. Aufl. 8°. In 8 Liefrg. Zürich, Schulthess, 1878. à fr. 2,50.

Heim, A.: Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung im Anschluss an die geolog. Monographie der Tödi-Windgallen-Gruppe, Bd. 2. 4°. Basel, Schwabe, 1878. M. 20.

Jacob, N.: Geographie des Cantons Bern f. Mittelschulen. 87 SS. Bern, Antenen, 1878. fr. 0,60. — Manuel de géogr. pour les écoles primaires du Jurabernois. II. 8°, 72 pp. Bienne. Jacob, 1878. fr. 0,60.

Jeanneret, G.: Un séjour à l'île de St.-Pierre. 4°, 39 pp. Neuchâtel, Sandoz, 1878. fr. 7.

Kelterborn, R.: Beitrag zur Geschichte der Schweizer Karten. 8°, 36 SS., mit 3 Kten. Basel 1878.

Koch von Berneck, M.: In 30 Tagen durch die Schweiz. 8°. Zürich, Wurster, 1878. fr. 3.

Ludwig, J. W.: Das Ober-Engadin. (Deutsche Rundschau, IV, N. 12.)

Münch, G.: Die Lütschinenschlucht im Grindelwald. (Natur 1878, N. 37.)

Osenbrüggen, E.: Schweizerische Bergsee'n. (Nord und Süd 1878, Bd. V, N. 15.)

Pernisch, J.: The Upper Engadine. 12°, 40 pp., mit 1 Kte. Zürich, Orell, Füssli, 1878.

Pletscher, S.: Der Rheinfall bei Schaffhausen und dessen Umgegend. 16°, 240 SS. Basel, Georg, 1878. fr. 2.

Renevier, E.: Structure géol. du massif du Simplon à propos d'un tunnel projeté. 8°, 24 pp. Lausanne, Rouge & Dubois, 1878. fr. 4.

Schweiz. Bevölkerung und Areal-Verhältnisse der ——. Zusammenstellung des Eidg. Bureau- und Bauwesens 1877. (Zeitschr. für Schweiz. Statistik 1877, Nr. 3.)

St. Gotthard-Tunnel. (Harper's Monthly, Octbr. 1878, S. 654—663.)

Thun und Thuner See. 8°, 40 SS., mit 1 Kte, Zürich, Orell, 1878. fr. 0,50.

Wieland, E.: Die Soolbäder von Rheinfelden. 8°, 45 SS., mit 1 Kte. Aarau, Sauerländer, 1878. fr. 1.

Karten.

Bonstetten, v.: Carte archéol. du Canton de Fribourg. Epoque romaine et anté-rom. 4°. Basel, Georg, 1878. M. 8.

Genève. Plan de la ville de ——. Fol. Genève, Lelièvre, 1878. fr. 1,25.

Hodler, E.: Karte von Interlaken und Umgebung. 1:50 000. Imp.-Fol. Bern, Huber. 1878. fr. 3, aufgezogen fr. 5.

Jaccard, A.: Carte géol. du Canton de Neuchâtel. 1860—77. Lith. Neuchâtel, Furrer, 1878.

Keller, Zweite Reisekarte der Schweiz. 1:44 000. Kpfrst. u. kolor. Zürich, Keller, 1878. Auf Leinw. u. cart. fr. 6.

Leuzinger. Karte des Cantons Bern. 1:200 000. Bern, Dalp, 1878. Auf Leinw. fr. 8.

Mayer, J. R., und H. **Raschbacher**: Plan de Genève, de sa banlieue et de carouge. 4 Bl. Farbdr. Genève, Briquet, 1878. fr. 10.

Pictet, E.: Carte du lac de Genève. 2 Bl. 1:12 500. Chromolith. Genf und Basel, Georg, 1878. fr. 15.

Renevier, E.: Carte géol. de la partie Sud des Alpes Vaudoises. 1:50 000. Lausanne, Comm. géol. féd., 1875.

Schweiz, Topographischer Atlas der ——. 1:25 000. 11. Lieferung. Bl. 28: Kaiser-Augst; 30: Liestal; 36: Stilli; 38: Brugg; 75: Niedernawil; 76: Waldkirch; 79: St. Gallen; 150: Aarau; 151: Rupperswil; 152: Schönenwerd; 153: Gränichen; 215: Kirchberg. — — Lief. 12. Bl. 7: Therwil; 9: Blauen; 10: Gempen; 34: Wolfiswyl. à Bl. fr. 1,25. Bern, Dalp, 1878.

Übersichtskarte d. Schweizer Eisenbahnen. Zürich, Keller, 1878. fr. 0,50.

Übersichtskarte, officielle, der Schweizer Eisenbahnen. Chromolith. Fol. Zürich, Orell, 1878. fr. 1,85.

Dänemark, Norwegen und Schweden.

Andrae, C. G.: Den danske Gradmaaling. III. 4°, 438 pp. Kopenhagen, Reitzel, 1878. Kr. 10.

Angelin, N. P.: Palaeontologica scandinavica. I. 4°, 96 pp. Stockholm, Samson, 1878. Kr. 35.

Bryhn, N.: Bidrag til Jaederens Flora. (Nyt. Mag. f. Naturvid. XXII, p. 245 ff.)

Düben, G. de: La Laponie et les Lapons. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878. I, p. 323—348.)

Friis, J. A.: La carte ethnogr. du Finmark. (Congr. intern. d. sciences géogr. Paris 1878. I, p. 315—322.)

Helland, A.: Om Indsöerne i Italien og Fjordene i Norge. (Arch. f. Math. u. Naturvid. II, p. 387—444.)

Hildebrand, H.: Ett geografiskt arbete öfver Skandinavien från år 1532. (Geogr. Sektionens Tidskrift. Stockholm 1878. N. 2. Mit 1 Karte.)

Hoffmeyer, N.: Havets Strömninger ved Island. 4°, 11 pp., mit 1 Kte.
(Abdr. aus Geogr. Tidskrift. Kopenhagen.)

Johnstrup, F.: Jyllands geognost. Forhold. 8°, 18 pp., mit 1 Kte. Kjöbenhavn, Lunos, 1877.

Kohl, E. H.: Reise in Schweden und Norwegen im August 1878. 8°. Berlin, Hermann, 1878. M. 1,50.

Lange, J.: Nogle Bidrag til Spörgsmaalet om Aendringerne i Danmarks Plantvaext. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen 1878, N. 5. p. 69—77.)

Mohn, H.: Bidrag til Kundskaben om gamle Strandlinier i Norge. (Nyt Magaz. f. Naturvid. XXII, p. 1—53.)

Nordström, Th.: Om Färöarna. (Geogr. Sektionens Tidskr. Stockholm 1878. N. 1. Mit Karte.)

Oldenburg, J. C.: Opmaalingen af Horns Rev. 1876—77. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen 1878. N. 4, p. 63—68. Mit Kte.)

Petersen, A.: Hovedpunkter af Danmarks Befolknings-, Landbrugs- &c. Statistik, 8°, 162 pp. Kopenhagen, Philipsen, 1878. Kr. 3.

Pettersen, K.: Bidrag til det nordliga Norges Orografi. (Archiv. f. Math. og Naturvid. I. Heft 4.) — — Om de i fast Berg udgravede Strandlinier. (eod. III, p. 182—223.)

Reusch, H.: Træk af Havets Virkninger paa Norges Vestkyst. (Nyt Mag. f. Naturvid. XXII, p. 169—244.)

Seue, C. M. de: Historisk Beretning om Norges geografiske Opmaaling. 8°, 316 pp. Kristiania 1878.

Sexe, S. A.: Om nogle gamle Strandlinier. (Arch. f. Math. og Naturvid. I, p. 1—18.)
Strömberg, T.: Bilder og minnen från södra Mälarstranden. 8°, 134 pp. Stockholm, Lamm, 1878. Kr. 1,75.

Karten.

Bergenhus Amt. Kart over Nordre —— i 4 Bl. 1:200 000. N. W. Bl. Kristiania, Geogr. Opmaal. 1877.
Danmark, east coast. Approaches to Copenhagen with Drogden and Flint channels. (Prelim. chart.) London, Hydrogr. Off., 1878. (N. 790.) 2 s. 6 d.
Eremitagen. Leiren ved ——. Photolithogr. Copi udført ved Generalstaben. Kopenhagen, Salmonsen, 1878. Kr. 1,50.
Gredsted, F.: Kort over Kjöbenhavns og Helsingörs Omegn. Kopenhagen, Salmonsen, 1878. Kr. 0,50.
Kjöbenhavn. Monumental Plan over ——. Kopenhagen, Olsen, 1878. Kr. 1,50.
Norge. Geologisk Kart paa Grundlag of topogr. Kart. 1:100 000. B 19: Hönefoss; B 14: Mos; D 9: Tönsberg; D 14: Kristiania. Kristiania, Geogr. Opmaal, 1876 und 1877. à Bl. Kr. 1,60.
Norge. Topogr. Kart over Kongeriget ——. 1:100 000. B 48: Melhus; D 46: Trondhjem. Kristiania, Geogr. Opmaal, 1877. à Kr. 1.
Norske Kyst. Specialkarter over den ——. 1:50 000. N. 33: Molde- og Romsdalsfjord. Kristiania, Geogr. Opmaal, 1877. Kr. 1,60.
Norvége. Carte des côtes ouest de ——, d'Udsire à Feyö. N. 3587. Paris. Dépôt de la Marine, 1878.
Sydl. Norge. Geologisk Oversigtskart over det ——. 1:1 000 000. Kristiania, 1878. Kr. 3.
Sydl. Norge. Generalkaart over det —— i 18 Bl. 1:400 000. Bl. 1, 2, 4, 5. Kristiania, Geogr. Opmaal, 1875—78. à Bl. Kr. 1.
Tromsö Amt. Kart over —— i 4 Bl. 1:200 000. N. W. Bl. Kristiania, Geogr. Opmaal, 1877. Kr. 1,60.

Niederlande und Belgien.

Coster, Ch. de: La Néerlande. (Tour du monde 1878, N. 928—929.)
Genonceaux. La Belgique phys., polit., industr. et commerc. 8°, 531 pp. Bruxelles 1878. fr. 3,50.
Verstraete, Capt. Nouvelle étude sur le cours primitif de l'Escaut en aval de Gand. 1 Kte. (Bull. Soc. Belge de Géogr. 1878, N. 4, p. 313—334.)

Karten.

Conrad, F. W., u. J. A. **Beeler**: Waterstaatskaart van Nederland. 1:50 000. Sekt. Eindhoven. Bl. 1, 2 u. 4. 's Gravenhage, Nijhoff, 1878.
Meyners d'Estrey. Carte des transformations du sol de la Hollande. (L'Exploration 1878, N. 90.)
North sea: Texel. London, Hydrogr. Off., 1878. (No. 124.) 1 s. 6 d.
Posthumus, N. W.: Atlas van Nederland. 23 Karten. Fol. Amsterdam, Brinkmann, 1878.
Sonveaux. Carte hydrographique de Bruxelles et ses environs. 1:20.000. Bruxelles 1878. fr. 2.

Gross-Britannien und Irland.

Baedeker, K.: London nebst Ausflügen &c. 8°, 427 SS., mit 6 Kten., 15 Pl. 6. Aufl. Leipzig, Baedeker, 1878. M. 6.
Bemrose's Guide to Derbyshire. 12°, mit 1 Kte. London, Bemrose, 1878. 3 s. 6 d.
Brown, J.: Tourist Rambles in Yorkshire, Lincolnshire, Durham, Northumberland and Derbyshire. Post 8°, 270 pp. York. Pickering. London, Simpkin, 1878. 3 s. 6 d.
Crace, F.: Catalogue of the Maps, Plans and Views of London giving the title and size of each. 8°. 716 pp. London, G. Crace, 1878. 21 s.
Davis, J. W., u. F. A. **Lees.** West Yorkshire. 8°. London, Reeve, 1878. 21 s.
Delitsch, O.: Ferientage in Schottland. (Aus allen Welttb. IX, Nr. 12, S. 366—371.)
Hawkes, D.: The so-called Celtic monuments of Brittany, France. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1878, N. 2, p. 93—115.)
Jersey. Paysage de l'île de ——. (Nature, 21. Sept. 1878.)
Lawson, W.: Geography of the Brit. empire. 12°. 1 s. 6 d. — — Geography of Brit. Islands. 12°. 1 s. London, Collins, 1878.
Mossman, S.: Ordnance Trigonometrical Survey. II. Primary Base measured on Hounslow Heath. (Geogr. Magaz. 1878, N. 11, p. 282—286.)
Murray's Handbook for England and Wales. 8°, 508 pp., mit 1 Kte. London, Murray, 1878. 10 s.
Shaw's Tourist's Picturesque Guide to Wicklow and Dublin. 8°, 92 pp., mit 1 Kte. London, Ward & Lock, 1878. 1 s.
Ward & Lock's Ready Guides and Tourist's Handbooks for Derbyshire, Kent, Surrey and Sussex. 8°, mit Karte. London, Ward & Lock, 1878. à 6 d.
Worth, R. N.: Tourist's Guide to South Devon. 12°. London, Stanford, 1878. 2 s.

Karten.

England, west coast: New Quay to Holyhead. (N. 1411.) — — St. Annshead to St. Brides bay, including the Smalls, Grassholm and adjacent islands, with plan of Jack sound. (N. 1488.) — — east coast: Entrance to Humber river with plans of Kingston and Grimsby. (N. 109.) à 2 s. 6 d. London, Hydrogr. Off., 1878.
Lucas, J.: Hydrogeological Survey on Sheets 30 by 22. N. 1 u. 2. London, Stanford, 1878. à 10 s. 6 d.
Scotland, west coast: Isle of Skye northward of Loch Ainneart and Sleat sound, with adjacent sounds and lochs to the eastwand. London, Hydrogr. Off., 1878. (N. 2551.) 2 s. 6 d.

Frankreich.

Baedeker, K.: Paris und seine Umgebungen. 8°, 372 SS., mit 11 Ktn., 15 Pl. 9. Aufl Leipzig, Baedeker, 1878. M. 6.
Barbier, V.: La Savoie thermale et minérale. 8°, 150 pp. Chambéry, imp. Carron, 1878.
Burnand, E.: Croquis de la Camargue. (Bibl. univ. et Rev. Suisse. 1878. N. 248.)
Carnac et ses alentours. 8°, 40 pp., mit 1 Kte. Lorient, Grouhel, 1878. fr. 1,25.
Carré de Bousserolle, J. X. Dictionnaire géogr. at biogr. d'Indre-et-Loire et de l'ancienne province de Touraine. 1, 4°, 480 pp. Tours, Guilland-Verger, 1878.
Caudel: Étude sur les principales voies romaines et gallo-romaines partant de Senlis. 8°, 29 pp. Tours, Bouserez, 1878.
Clos, L.: Le Camp de Coldres près Lons-le-Saunier. 8°, 19 pp. Lons-le-Saunier, Gauthier, 1878.
Abdr. aus Mém. Soc. d'émulation du Jura.
Cook's Handbook to the Health Resorts of the South of France and the Riviera. 12°, 64 pp. London, Cook, 1878. 1 s.
Desdevises du Dézert, T.: Études sur la Basse-Normandie. 8°, 55 pp. Caën, imp. Le Blanc-Hardel, 1878.
Drevet, L.: La vallée de la Bourne. 8°, 56 pp. Grenoble, Drevet, 1878. fr. 2.
Dunkerque. Port de ——. Navigation maritime. 8°, 15 pp. — — Tableaux des marchandises import. et export. pendant 1877. 8°, 51 pp. Dunkerque, imp. Lorenzo, 1878.
Erhard: Principal coal fields and iron works of France 1878. Paris, Lanée.
Féret, E.: Statistique générale topogr. &c. de la Gironde. Bordeaux, Férat & fils, 1878. fr. 16.
Finot, J.: Étude de géographie hist. sur la Saône, ses principaux affluents &c. 8°. 163 pp. Vesoul, Bon, 1878.
Fliche, M.: Notice sur le terrain tertiaire miocène de Céreste et subsidiairement sur celui de Bois-d'Asson. 4°, 18 pp. Paris, impr. nationale, 1878.
Foulconis: Géogr. de la commune de Rougiers. 32°, 8 pp. Brignoles, imp. Vian, 1878.
Guillaume, P.: La Station préhistorique de Panacelle et les Peuples anciens du bassin de Guillestre. 8°, 58 pp. Bordeaux. Feret, 1878.
Hawkes, D.: The so-called Celtic monuments of Brittany, France. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1878, N. 2, p. 93—115.)
Joanne, A.: Géogr. du départem. du Finisterre. 18°, 72 pp., mit 1 Kte. — — Géogr. du départem. de l'Ardèche. 18°, 64 pp., mit 1 Kte. Paris, Hachette, 1878. à fr. 1.
Jossa, H.: Construction, révision et vulgarisation de la Carte de France. (Bull. Soc. de Géogr. Commerc. Bordeaux 1878, N. 22.)
Kessler: Notice descriptive et statistique du département de la Meuse. 16°, p. 153. Paris, Impr. nationale, 1878.
Labat: L'Hydrologie française en 1878. 8°, 22 pp. Paris, Asselin, 1878.
Abdr. aus: Arch. générales de médecine.
Mauricet, J. J. et A.: L'Isle-aux-Moines, ses moeurs et ses habitants. 8°, 20 pp. Vannes, imp. Galle, 1878.
Meugy et **Nivoit**: Explication de la carte géolog. agronom. de l'arrondissem. de Rethel. 8°, 184 pp. Charleville, Jolly, 1878. fr. 3.
Montalivet, de: Un heureux coin de terre: Saint-Bouize et Couargues. (Dép. du Cher.) 18°, 120 pp. Paris, imp. Quantin, 1878.

Penjon, A.: Avignon, la ville et le palais des papes. 16°, 134 pp., mit 1 Kte. Besançon, Chassing, 1878. fr. 2.
Ruith, M.: Frankreich. Histor.-geogr. Skizze. (Deutsche Rundschau für Geogr. u. Statist. I, N. 2, p. 53—58.)
Schmit, J. A.: Simples notes pour servir à la géographie ancienne du territoire de Contrexéville. 8°, 22 pp. Nancy. Wiener, 1878. (Abdr. aus Mém. de la Soc. d'archéol. Lorraine 1878.)
Simonin, L.: Les Grands Ports de commerce de la France. 18°, 365 pp. Paris, Hachette, 1878. fr. 3,50.
Williams, B.: Eine Winterstation im Süden. (Ajaccio. (Aus allen Welttheilen, IX, N. 12, S. 353—361.)

Karten.

Barre-Duparcq. Département de la Marne. Canton de Dommartin ¹/₁ —Epernay—Esternay—Suippes. Paris, impr. Erhard, 1878.
Berlioux, F.: Petite carte topogr. de la France. f. 11. Bourgogne. Lyon, imp. lith. Roux, 1878.
Carte de France: Dressé au dépôt des fortifications. Bl. 6 und 11. Paris, chrom. Erhard, 1878.
Châlons-sur-Marne. Plan de la ville de ———. Lith. Châlons, Leroy, 1878.
Chanche, L.: Atlas cantonal du Gers. 1 Carte du canton de Lectoure. 1:40 000. Paris, Lemercier, 1878.
Commerce de la France. Atlas statistique et graphique du ——— pour les principales marchandises: Coton Bl. 1—5; Ind. du fer Bl. 3; Soie Bl. 1—6; Sucre Bl. 1 und 3; Laine. 5 Bl.; Eaux-de-vie et esprits. Chromolith. Paris, Erhard, 1878.
France. Côte occid. de ———. Baie de Douarnenez. (N. 3507.) Paris, Dép de la Mar., 1878.
France. Carte géolog. détaillée de la ———. Calais. fr. 2,50. — — Le Havre. fr. 2. — — Yvetot. fr. 4,75. Paris, Lemercier, 1878.
Gavral, M.: Carte routière, physique et administrative du dép. de l'Oise. Senlis, Vignon, 1878.
Geisendoerfer. France agricole. Paris, Lemercier, 1878.
Havre. Plan du ———. Paris, Lemâle ainé, 1878.
Hue, G., et E. **Dubail**: Carte topographique de la région française. — — France météorologique. Chromolith. Paris, Lemercier, 1878.
Le Barbot: Billard géogr. (Carte de France.) Paris, Thomaron, 1878.
Mangé, A.: Plan général d'Annecy. Lith. Paris, Burnod, 1878.
Montoignier, La France catholique, divisée en archevêchés et évêchés. Paris, chrom. Erhard, 1878.
Poisignon. Carte du canton de Châtillon. — — Montmort. — — Vitry le Français. — — d'Anglure. Paris, impr. Erhard, 1878.
Reims. Plan de la ville de ———. Paris, imp. lith. Erhard, 1878.
Roubaix. Plan général de la ville de ———. Roubaix, imp. lith. Lesguillon, 1878.
Sevin-Talive, L. de: Carte du canton de Beauville, arrondissement d'Agen. Paris, Lemercier, 1878.
Sounet. Communications rapides du territoire français. Paris, Lemercier, 1878.
Thirion, A.: Plan de St-Denis. Paris, Saingt, 1878.
Trimoulet, A. H.: Carte de la marche de la maladie dite du phylloxera dans le département de la Gironde. Chrom. Paris, Bonasse-Lebe, 1878.
Valenciennes. Plan de la ville de ———. Valenciennes, imp. lith. Prignet, 1878.
Vaucluse. Carte du département de ———. Avignon, impr. lith. Baume, 1878.
Vuillemin, A.: Carte physique de la France. Paris, Delalain, 1878.

Spanien und Portugal.

Gibraltar. Le port de ——— et ses fortifications. (La Nature, 24. Aug. 1878.)
Guedes, O.: Apontamentos sobre a producção d'ouro e prata em Portugal. (Boll. Soc. Geogr. Lisboa 1878, N. 2 u. 3.)
Guerra, A. F.: Cantabria. 4°, 60 pp., mit 1 Kte. Madrid, Murillo, 1878. rs. 14.
Hellmann. Localwinde der Iberischen Halbinsel. (Ztschr. d. Österr. Gesellsch. f. Meteorol. 1878, Nr. 19 u. 20.)
Louis-Lande, L.: Basques et Navarrais. 18°, 387 pp. Paris, Didier, 1878.
Martin, L. G.: Proposición sobre los medios de propagar el studio de la Geogr. en España. (Bol. de la Soc. Geogr. de Madrid 1878, IV. No. 5, p. 375—386.)
Rodriguez, J.: La Vettoria. Monumentos e inscripciones romanas en la antigua Castra Juliá. (Bolet. de la Soc. Geogr. de Madrid 1878, V, No. 1.)
Sousa Holstein. Marq. de ———. Le Portugal et les Portugais. (Ann. de Geogr. Lissabon 1877, N. 2, p. 178—191.)
Taine, H.: Reise in den Pyrenäen. 8°. Stuttgart, Auerbach, 1878. M. 10.
Torre, M.: Viaje en ferro-carril por las prov. Vascongadas y Navarra. 8°, 168 pp. Bilbao, Meyor, 1878. rs. 4.

Karten.

Espagne. Côte nord d'———, baie de St. Sébastien. (N. 3581.) Paris, Dépôt de la Marine, 1878.
Viscaya. Bosquejo geol. y topogr. de la zona minera mas importante de la provincia de ———. Paris, chrom. Erhard, 1878.

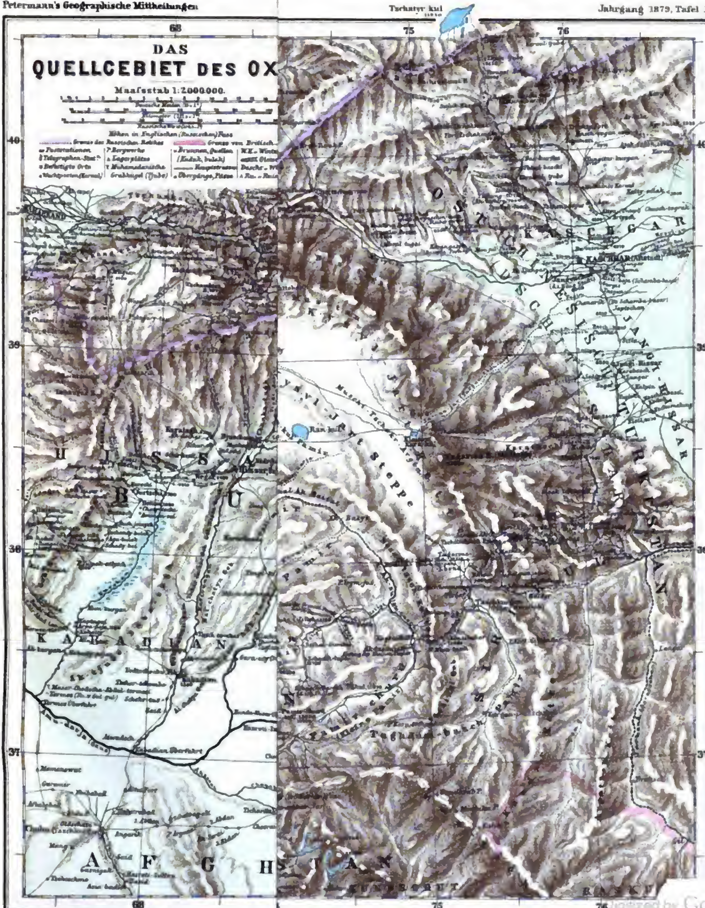
Italien.

Ambrosi, F.: La valle di Tessino. 16°, 22 pp. Borgosesia, tip. Marchetto, 1878.
Betocchi, A.: Del fiume Tevere. 4°, 82 pp. Roma, tip. Elzeviriana, 1878. Abdr. aus »Monogr. archeol. e stat. di Roma e Camp«.
Cook's Handbook to the Health Resorts of the South of France and the Riviera. 12°, 64 pp. London, Cook, 1878. 1 s.
Corona, G.: La Valle d'Aosta et la sua ferrovia. 8°, 134 pp. Biella, tip. Amosso, 1878. L. 3.
Da Schio, A.: Stazioni di osservazione sui bacini del Brenta, Bacchiglione e Canale Gorzon. Venezia, Naratovich, 1878.
Doelter, C.: Reiseskizzen aus Sardinien. (Wiener Abendpost 1878, N. 223—230.)
Facini, O.: Descrizione del Friuli. 4°, 16 pp. Udine, tip. Soitz, 1878.
Gallina, L.: Una passegiata in Val Soriana. 16°, 76 pp. Bergamo, tip. Pagnoncelli, 1878.
Geffroy, A.: Le desséchement du lac Fucin. 8°, 51 pp. Paris, Thorin, 1878. Abdr. aus Compte rendu de l'Académie.
Holland, A.: Om Indsöerne i Italien og Fjordene i Norge. (Arch. f. Math. og Naturvid. II, p. 387—444.)
Hoernes, R.: Aus der Umgebung von Belluno, Feltre und Agordo. (Ztschr. d. Dtsch. u. Österr. Alpen-Vereins 1878, No. 2, S. 107—157.)
Issel, A.: Nuove ricerche sulle caverne ossifere della Liguria. 4°, 68 pp. Rom, tip. Salviucci, 1878.
Lazzarini, C. F.: Pinerolo e le sue strade ferrate. 16°, 232 pp., mit 1 Kte. Pinerolo, Bodoni, 1878. l. 2.
Maltesische Inseln. (Deutsche Rundschau 1878, I, N. 1—3.)
Mayer, Zur Geologie des mittleren Ligurien. (Vierteljahrsschrift der Naturforsch. Gesellschaft in Zürich, Bd. XXIII, N. 1.)
Nisito. Le port de ———. (Rivista maritt. 1878 Juli.)
Pallavicini, L.: Planimetria dei diversi communi nel Lodigiano per un nuovo canale d'irrigazione. Lodi, lith. Fornari, 1878.
Stoppani, A.: Carattere Marino dei Grandi Anfiteatri Morenici dell' Alta Italia. 8°, 77 pp., mit 3 Ktn. Mailand, Vallardi, 1878.
Strobl, G.: Reise-Erinnerungen aus Sicilien. 8°, 631 SS. Graz, Vereins-Buchdruckerei, 1878. fl. 2.
Vaccarone e Nigra. Guida-itineraria per le valli dell' Orco, di Soana et di Chiusella. 16°, 194 pp.. mit 1 Kte. Torino, Casanova, 1878.
Winterberg, A.: Malta. Geschichte und Gegenwart. 8°. 2 Pl. Wien, Hartleben, 1878. fl. 2,30.

Karten.

Carta topografica delle provincie meridionale riprodotta dai rilevi di campagna eseguiti dall' Istituto topogr. militare. 1:50 000. Photozincografie. Bl. 1: Tino, 2: Civitella del Tronto (2 Bl.), 3: Giulianova, 4: Leonessa, 5: Amatrice (2 Bl.), 7: Atri (2 Bl.), 8: Citta ducale, 9: Aquila degli Abruzzi (2 Bl.), 11: Chieti, 13: Tagliacozzo (2 Bl.), 18: Capistrello (2 Bl.), 19: Trasacco, 26: Sona (2 Bl.), 33: Monte S. Biagio, 34: Pontecorvo (2 Bl.), 41: Lago di Fondi, 42: Gaeta (2 Bl.), 43: Teano (2 Bl.), 51: Isole Ponze, 52: Capua (2 Bl.), 53: Caserta (2 Bl.), 61: Napoli (2 Bl.), 62: Castellammare di Stabia (2 Bl.), 71: I. di Capri, 72: Sorrento (2 Bl.).
Giuseppe, C.: Carta itineraria del regno d'Italia. 1:760 000. 8 Bl. Lith. Padova 1878.
Roma e Campagna Romana. Carte topografiche, idrografiche e geologiche. 10 Bl. 1:80 000. Übersichtsblatt 1:259 200. Lith. Roma, Minist. dell' Interno, 1878.
Sicile. Port de Trapani. (N. 3605.) Paris, Dép. de la Marine, 1878.

(Geschlossen am 31. December 1878.)



Autogr. v. B. Domann.

Druck von C. Hellt


B I E T von J A K U T S K
U l u s s S c h i g a n s k
71
70
69
115
120
125
130

Reise durch das mittlere und südliche Japan, 1876.

Von Dr. A. Woeikof [1]).

(Mit Karte, s. Tafel 3.)

Den Anfang des September benutzte ich dazu, die Merkwürdigkeiten Tokio's zu besehen und weitere Erkundigungen über das Land zu sammeln; mit statistischen Daten jedoch war ich nicht besonders glücklich, vielleicht weil ich nicht Zeit genug darauf verwendete. Der Herbst, namentlich von Ende September bis Ende November, ist eine sehr gute Zeit zum Reisen in Japan, die lästige Hitze des Sommers ist vorbei und das Wetter gewöhnlich schön. Ich entschloss mich, Kioto und das südwestliche Nippon zu besuchen, letzteres weil es, trotzdem dass Japan jetzt von so vielen Europäern bereist wird, doch noch sehr wenig bekannt ist. Es hat keine so hohen Berge und schöne Scenerie, wie das centrale Bergland Japans, daher auch weniger Anziehungskraft. Meine Bekannten waren auch der Meinung, es lohne sich nicht dorthin zu reisen, es sei ein armes uninteressantes Land. Ich bereue jedoch nicht, meinen Plan befolgt zu haben; von allen Gegenden Japans, die ich eben so leicht und in eben so kurzer Zeit hätte besuchen können, war diese in Europa am wenigsten bekannt, die Insel Sikoku ausgenommen.

Nach langer Dürre trat im September Regen ein, der in der Mitte des Monats sehr stark wurde. Am 17. hatten wir einen nicht besonders heftigen Taïfun; das Wasser richtete viel mehr Unheil an, als der Wind. Diese Regen nöthigten mich, da ich nicht länger warten wollte, auf die Reise längs der schönen Bergstrasse Nakasendo zu verzichten, denn dort hätte ich Tage lang durch das schlechte Wetter aufgehalten werden können.

Diessmal hatte ich einen ausgezeichneten Reisebegleiter in Herrn Siga, früherem Gesandtschafts-Sekretär in St. Petersburg, und daher mit der russischen Sprache vertraut; ihm verdanke ich zum grössten Theil den guten Erfolg meiner zweiten Reise.

Wir verliessen Jokohama am 19. September, besuchten zunächst Kamakura und den berühmten Daïbutz, dann die Insel Enosima, und kamen in Fudsisawa auf den Tokaïdo, die grosse Küstenstrasse von Tokio nach Oosaka und Kioto. Bei der bedeutenden Stadt Odawara beginnt die Besteigung der Hakone-Berge, welche Gegend ich schon früher besucht hatte. Die frische Luft, die schöne Scenerie und namentlich die vielen warmen Bäder machen sie zu einem beliebten Aufenthalte für Einheimische und Fremde während der heissen Sommermonate. Jenseit des Hakone-Passes (871 m) ist das Klima schon bedeutend wärmer, und es beginnt die Cultur des Zuckerrohres. Ausserdem steht auch die Cultur des Mais und der Baumwolle in grösserer Blüthe als nördlich von Tokio.

Von dem Hakone-Passe folgte ich dem Tokaïdo bis nach Tojëhasi am Golfe von Isse (Owari). Diese Gegend ist von den Jesuiten und holländischen Reisenden im 17. Jahrhundert an so oft beschrieben worden, dass wohl wenig Neues darüber zu sagen ist. Ich fand die Bevölkerung nicht so dicht, wie von früheren Reisenden beschrieben, aber bin doch nicht geneigt, dieselben für Lügner zu halten. Seit dem Aufhören der grossen Daïmiozüge und den regelmässigen Dampfschifffahrten, welche jetzt einen grossen Theil der Reisenden und Waaren befördern, hat der Verkehr hier sehr abgenommen, und damit auch die Bevölkerung an der Strasse. Sie zog sich dorthin, wo mehr zu verdienen war, u. A. nach Jokohama, welches in 18 Jahren von einem Fischerdorfe zu einer reichen Stadt von 60000 Einwohnern anwuchs.

Die Regen hatten die Strasse verdorben, an vielen Orten waren verheerende Überschwemmungen gewesen, und manche Bergströme waren vom 17. bis 22. September gar nicht zu passiren (Brücken giebt es über die grösseren nicht).

Am 24. Abends mietheten wir ein Segelboot, um auf die andere Seite der Bucht von Isse zu fahren. Am nächsten Tage war es fast ganz still, und am 26. Abends waren wir am Ziel, dem Hafen von Furu-itschi, von wo die Stadt erreicht wurde. Hier sahen wir einen in ganz Japan berühmten historischen Tanz (odori). Es war eine Art langsamer Marsch, von 20 Frauen in alten, prächtigen Gewändern ausgeführt. Dazu wurde Samiseng (japanische Guitarre) gespielt und gesungen.

[1]) Die Beschreibung der unmittelbar vorausgegangenen Reise durch das nördliche Japan, deren Itinerar auf Tafel 3 ebenfalls eingetragen ist, siehe im Jahrgang 1878, S. 176.

Am 27. besuchten wir die alten, berühmten Tempel von Isse, Naï-Ku und Gei-Gu. Eine sehr gute Beschreibung davon hat Herr Saton gegeben [1]), welcher ihr Alter auf 1800 Jahre angiebt, während Ortstradition von 3000 spricht. Dieses Alter ist so zu verstehen, dass seit 1800 Jahren hier Tempel existiren. Alle 21 Jahre werden die früheren abgebrochen und neue daneben gebaut, aber genau nach dem früheren Muster, aus Hinoki-Holz mit Strohdächern. Der Ort hier wurde als so heilig betrachtet, dass man sich nicht die kleinste Veränderung vom Hergebrachten erlaubt, und so sieht man denn hier den echten uralten Sintostyl ohne jegliche buddhistische Neuerung, welche bei allen anderen Tempeln mehr oder weniger durchdrang. Die Umgegend der Tempel ist flach, nur einzelne alte Bäume geben ihr einigen Reiz.

Von den Tempeln fuhren wir, über den Mija gawa setzend, durch die Stadt Rokken nach der Stadt Oonoki. Die sehr bevölkerte Gegend war flach und meistens mit Reisfeldern erfüllt. Wegen des beständigen Regens am Nachmittag war wenig in der Ferne zu sehen.

Am 28. setzten wir über den Oonoki kawa und fuhren thalaufwärts nach West. In dem engen Thale waren Reisfelder, die Dörfer aber waren kleiner als gestern. Granit kam zu Tage, meist stark verwittert. Bald wurde Kaito erreicht, von wo aus der Weg so schlecht wurde, dass er nur zu Fuss oder im Kango zu passiren war. Der grösste Theil des Weges von hier nach Awo war unbewohnt, theilweis fanden sich Wiesen mit hohen Gramineen und Leguminosen ganz unbenutzt stehend, bald Wald überwiegend aus Mazu und Sugi. Die Passhöhe (499 m) bildet die Grenze zwischen Isse und Iga. Bei Awo waren wieder Reisfelder, dann erreichten wir ein anderes Thal, wo zur Bewässerung der Reisfelder zwei grosse eingedämmte Teiche waren. Abends kamen wir nach Nabari, in einem breiten Thale gelegen. Herr Siga bemerkte, dass hier in der Sprache, wie in den Sitten und Gebräuchen des Volkes der Einfluss von Kioto bemerkbar wird, bis hier war wenig Unterschied mit dem, was bei Tokio gilt.

Am 29. überschritten wir den Nabari kawa, bogen links in ein Seitenthal ein, bei dem Dorf Sambomatz vorbei, überstiegen einen kleinen Pass, um zur Stadt Hajbara hinabzusteigen. Das Gestein war noch immer Granit, welcher bei seiner Zersetzung einen armen Sandboden giebt; die Dörfer waren klein und ärmlich, aber die Bearbeitung der Felder sorgfältig, ziemlich steile Abhänge waren in Reisfelder verwandelt. Bei den Städten Hajbara und Hasse verschwindet der Granit und bald wird auch die Vegetation schöner. Ein steiler Abhang führt in das Thal von Hasse. Hier besuchten wir den berühmten Tempel Cho-Kokudsi, Haupttempel der buddhistischen Sekte Siugon. Einige Ähnlichkeit mit katholischen Kirchen in der inneren Einrichtung war nicht zu verkennen. Um den Haupttempel waren eine Menge Klostergebäude, Kapellen, Galerien &c. gebaut. Im Gasthause, wo wir einkehrten, waren eine Menge Holztafeln mit farbiger oder goldener chinesischer Schrift aufgehängt, von den hier einkehrenden Pilgergesellschaften hinterlassen.

Von Hasse an geht es thalabwärts, das Thal wird immer breiter, bis es eine Ausdehnung von etwa 10 km bei Miwa erreicht, wo sich auch ein berühmter Tempel befindet. Abends kamen wir nach der grossen Stadt Nara und besuchten am nächsten Morgen den Tempel Kasuga. Nachdem wir die Pforte (Torii) passirt hatten, befanden wir uns in einem grossen, schönen Park, wo zahlreiche Hirsche sich ohne Scheu uns näherten. Sie werden hier gehalten und gefüttert, weil der Ortsheilige auf einem Hirsche hierher gekommen sein soll. Der Tempel selbst ist sehr einfach, fast eben so wie die von Isse. Eine Unmasse steinerner Candelaber standen herum — alles Opfer reicher Pilger. Aus dem Russe des verbrannten Öles wird eine in Japan berühmte Tusche gemacht. In demselben Parke giebt es noch viele andere Tempel, u. A. einen buddhistischen, in dem eine colossale, 53 Fuss hohe Statue des Buddha in sitzender Stellung steht. Als Kunstwerk ist dieser Daïbutz viel weniger bemerkenswerth, als derjenige bei Kamakura. Im Tempel war eine Ausstellung ihm gehöriger Sachen, u. A. ausgezeichnete Lackwaaren, alte Bronce und Waffen.

Der Weg nach Oosaka nimmt jetzt eine südwestliche Richtung, um die auf dem direkten Wege liegenden Berge zu vermeiden. An der Stadt Koorijama vorbei erreichten wir bald die Grenze von Jamato und Kawatschi, setzten über den Jamato gawa und gelangten in die Ebene von Oosaka. Bei der Stadt Hirano waren sehr ausgedehnte Baumwollfelder, in der Stadt war die Reinigung der Wolle von den Samen in vollem Gange, theilweis wurde sie mit amerikanischem Gins gethan. Die hiesige Baumwolle wird nicht ausgeführt, sondern die Webstühle von Oosaka und andere japanische Städte damit versorgt. Abends kamen wir nach Oosaka, der zweiten Stadt des Landes; ihre Einwohner sind sehr rührig und namentlich im Seehandel geschickt. Die Ursachen, welche der Stadt zu ihrer Bedeutung verhalfen, sind folgende:

Die Stadt liegt nahe an der Mündung eines bedeutenden Flusses des Adschino gawa, welcher sich in mehrere Arme theilt, so dass alle Stadttheile an den Vortheilen der Wasserverbindungen Theil nehmen. Diesem ist durch zahlreiche Kanäle noch nachgeholfen, so dass Oosaka nicht selten

[1]) S. Journal Asiatical Soc. of Japan.

das japanische Venedig genannt wird. Viel wichtiger noch ist das Verhältniss zum inneren Meere. Hier, zwischen den Inseln Nippon, Kinsiu und Sikoku, in der Nähe der ältesten Schauplätze der japanischen Civilisation, fanden sich alle günstigen Verhältnisse für die Schifffahrt eines wenig seetüchtigen Volkes, Schutz vor den hohen Wellen des Oceans, zahlreiche Häfen und Inseln. Dazu ist noch die Regelmässigkeit der Land- und Seewinde besonders zu erwähnen. Der NW-Monsun des Winters und der Süd-Monsun des Sommers sind hier, auf dem inselreichen Meere, durch die umliegenden Berge sehr abgeschwächt, so dass die Land- und Seewinde viel ungestörter auftreten können, als an den Küsten des Grossen Oceans und des Japanischen Meeres. Stürme sind im inneren Meere selten, ausser den meistens nur ein- oder zweimal im Jahre sich ereignenden Taïfuns. So waren hier die Verhältnisse noch günstiger für die angehende Schifffahrt der Japaner, als im östlichen Mittelmeer für diejenige der Griechen. Die Bucht von Oosaka aber ist als ein Theil des inneren Meeres zu betrachten. Die Lage an einer reichen, fruchtbaren Ebene und die Nähe der Hauptstadt sicherte Oosaka einen hervorragenden Platz in dieser Schifffahrt. Dazu kam ein anderer Umstand. Die Insel Nippon ist hier ziemlich schmal, und der grosse See Biwa, durch schiffbare Flüsse mit der Bai von Oosaka verknüpft, macht die Verbindung mit dem Japanischen Meere zu einer leichten und bequemen, denn der Landtransport auf dieser Linie ist sehr kurz. So entstand denn schon früh ein bedeutender Austausch zwischen den Provinzen am Japanischen Meere und dem südlichen Japan über den Biwa-See. Oosaka war der natürliche Stapelplatz dieses Handels und versorgte die Häfen des inneren Meeres mit den von Norden kommenden Waaren, namentlich Reis, Fischen und Seetang. Später bildete sich der Handel mit den Häfen des Japanischen Meeres auch auf dem Seewege über die Strasse von Simonoseki aus, aber bei der schwerfälligen Bauart der japanischen Dschunken findet derselbe meistens nur von April bis September Statt. In den anderen Monaten, wenn im Japanischen Meere stürmische Westwinde vorwalten, hört die Schifffahrt fast auf und der Handel geht dann wieder über den Biwa-See.

Obgleich sich jetzt durch den Handel mit Europa und die Dampfschifffahrt die Verhältnisse verändert haben, hat Oosaka seinen Einfluss nicht eingebüsst. Es ist immer das Handelscentrum des inneren Meeres, zahlreiche kleine Dampfschiffe vermitteln diesen Verkehr, der sich jetzt auch weiter, bis an die Westküsten von Kiusiu und sogar die Liu-kiu-Inseln erstreckt; andererseits ist es aber der Stapelplatz für den Reis von Kaga und Etschigo, das Bauholz, die gesalzenen und getrockneten Fische und den Seetang der Küsten des Japanischen Meeres und der Insel Jesso, und für die japanischen und europäischen Manufacturwaaren, welche nach diesen nördlichen Gegenden verschickt werden. Auch der Gewerbfleiss in Oosaka ist bedeutend, hier werden zwar keine der in Europa so berühmten Artikel fabricirt, es wird mehr auf Massenconsum und Billigkeit gearbeitet, und manche europäische Erzeugnisse, welche vor 3—4 Jahren grossen Absatz hatten, werden jetzt nicht begehrt, denn Oosaka fabricirt sie selbst, wenn auch schlechter, aber dafür billiger.

Obgleich Oosaka einer der sieben offenen Häfen ist, hat sich der Handel mit dem Auslande nicht entwickelt, denn grosse Fahrzeuge können die seichte Barre nicht passiren. Die europäischen Firmen haben sich in Hiogo etablirt, dessen tieferer, geräumigerer Hafen alle erwünschten Vortheile bot. Hiogo ist der zweite Handelsplatz für Im- und Export, und mit Oosaka durch Eisenbahn verbunden. Ich besuchte Hiogo und machte von dort einen Ausflug nach dem schon 2000 Jahre bekannten Badeort Arima. Auf dem Wege dorthin sah ich zum ersten Mal Zeichen von schädlicher Waldverwüstung. Die Höhen bei dem Pass Obunezusi sind ganz kahl. Auf dem Sandboden wächst an vielen Orten sogar kein Gras. Später, als ich durch die Provinzen zum inneren Meere reiste, fand ich diess sehr oft, und der Schaden ist schon sehr fühlbar. Trotz bedeutender Werke zur Stauung der Gewässer leiden die Reisfelder an Wassermangel, wenn ein dürrer Sommer wie 1876 kommt. In den nördlich von Jeddo gelegenen Provinzen, wo die Gebirge überall bewaldet sind, ist der Wasserzufluss viel beständiger.

Dann besuchte ich die alte Hauptstadt Kioto, wohin die Eisenbahn eben eröffnet war. Reisenden wird jetzt keine Schwierigkeit gemacht, die Stadt zu sehen, selbst das früher unnahbare Heiligthum, der Palast des Mikado, wird willig gezeigt. Das Äussere ist sehr einfach, um nicht zu sagen ärmlich, und auch im Innern Nichts von dem Luxus zu sehen, den wir in einem Palaste zu finden erwarten; freilich finden sich nicht wenige der schönsten Erzeugnisse der japanischen Kunstindustrie. Die Umgegenden der Stadt sind sehr hübsch, namentlich waren jetzt die verschiedenen Farben des Herbstlaubes schön. Die Japaner sind grosse Liebhaber desselben, und pflanzen manche Bäume speciell wegen ihrer schönen Herbstfarben.

Auch die Kunstindustrie von Kioto ist sehenswerth; wenn auch viele Gewerbe gegen frühere Zeiten sehr gesunken sind, so liefert die Stadt doch noch manche schöne Fabrikate. Einige Gewerbe, wie die Seidenweberei, werden von der Regierung begünstigt. Es wird alles Mögliche gethan, dass die Stadt durch die Übersiedelung des Hofes nach Tokio nicht viel zu leiden hat.

Nach Oosaka zurückgekehrt, um mir ein japanisches

historisches Drama anzusehen (der einzige Ort, wo man die alten, reichen Costüme und die alte Bewaffnung sehen kann, ist das Theater), verliessen wir die Stadt im Dampfboot, in dem wir den Adschino und Jodo kawa bis zur Stadt Fusimi in der Nähe des Biwa-Sees hinauffuhren. Auf der kurzen Strecke von Fusimi bis zum See ist das Gefälle zu bedeutend, als dass dort Dampfer fahren könnten. Von hier aus wurde Udsi besucht, wo der beste japanische Thee gedeiht. Die Pflanzungen sind in einer ganz ebenen Fläche angelegt auf mit Steinen gemischten Lehmboden. Von dort kamen wir nach der grossen Stadt Ootsu, am Südende des Biwa-Sees gelegen, und besuchten am nächsten Tage einige berühmte Aussichtspunkte in der Nähe. Der Biwa hat viel weniger von dem Charakter eines Gebirgsseees, als ich nach Beschreibungen europäischer Reisenden erwartete. Mit seinem schön blauen Wasser und seinen hügeligen Ufern erinnerte er mich an den nördlichen Theil des Genfer Sees. Das westliche Ufer ist im Ganzen höher als das östliche, doch erheben sich die höheren Berge nicht über 200 m über den See. Bis nach Omidsu am Westufer des Sees reisten wir im Dampfboot, von dort nach Imadsu gingen wir zu Fuss. Am 15. October ging es nach NW, d. h. nach dem Japanischen Meere. Am See war eine kleine Ebene, dann stiegen wir etwa 46 m auf ein Plateau mit Reisfeldern, bald fing die Steigung auf den Hoosaka-toge an, eine grosse Wasserscheide, die niedrigste der fünf von mir überschrittenen (296 m). Die umliegenden Berge waren kaum 100 m über dem Passe. Im Norden schienen die Berge etwas höher zu sein. Jedenfalls ist hieraus leicht zu sehen, wie niedrig diese zwischen dem Biwa-See und Japanischen Meere liegenden Berge sind. Bedenkt man, dass auch die Breite des Gebirgszuges keine bedeutende ist, so ist es nicht zu verwundern, dass man schon vielfach an eine Kanalverbindung dachte.

Der Abstieg nach dem Dorfe Kumogawa war ziemlich steil; schwarzer Thonschiefer kam hier zu Tage. Von Kumogawa bis Obama an einer ziemlich geräumigen Bucht mit steilen, waldigen Ufern gelegen, blieb der Weg immer in demselben, ziemlich engen Thale. Hier sammelte sich eine grosse Menschenmenge, um mich zu sehen. Auf der sehr angenehmen Fahrt im Boote nach Wada bei Takahama erreichten wir bald eine andere Bucht, still und ruhig wie ein See, in welcher die untergehende Sonne das Wasser und den vor uns liegenden steilen Pik Ao-Bassa sehr schön beleuchtete.

Bei Takahama waren die Meeresufer wie früher, steil und bewaldet. Bald gingen wir in einem Thal aufwärts über den Rokuro-toge, stiegen in ein anderes Thal hinab und erreichten kurz vor Itschiba das Meer. Zwischen Itschiba und Maidsoru (Tanabe) war wieder ein Pass zu überschreiten, dann ging es einige Zeit längs einer stillen Bucht mit schönen Ufern, wonach der Ofune-toge überschritten wurde. Wir stiegen zum Dorf Nakejama hinab, passirten den Ookawa und kamen Abends nach der Stadt Jura, nahe der Mündung dieses Flusses. Den ganzen Tag sah ich eine sehr schöne Vegetation, namentlich auf Hügeln und zwischen den Feldern. Es waren meistens gemischte Wäldchen von Laub- und immergrünen Bäumen, letztere meistens aus Eichen und Camellien bestehend. In der Umgegend von Jura wachsen viele Orangenbäume, deren Früchte ausgezeichnet sein sollen. Die Felsart war noch immer Schiefer, hellgelb bis orangenfarben.

Bald nach Jura trat Granit und Gneiss zu Tage, der Boden wurde sandig und die Vegetation ärmer als früher. Nachdem wir einen Pass erreicht hatten mit sehr schöner Aussicht auf inselreiche Buchten, ging es eine Stunde lang steile Hügel auf und ab. Der Wald bestand aus Mazu. Zwischen dem Dorfe Kunda und der Stadt Mjasu entfernte sich der Weg vom Meere, erreichte aber bei letzterer dasselbe wieder. Wir besuchten dann den Ort Amano-kasidate, bei welchem eine lange, sehr schmale Landzunge sich weit ins Meer erstreckt, so dass eine grosse Bucht von demselben abgetrennt wird. Der Ort ist wegen seiner Schönheit in Japan berühmt, obwohl ich nicht einsehen konnte, worin sie eigentlich bestand. Eher mag das Absonderliche die Aufmerksamkeit auf sie gelenkt haben.

Am 18. verliessen wir Mjasu und erstiegen bald die steilen Uferhügel, von welchen wir eine schöne Aussicht auf das Meer hatten, kamen wieder ans Ufer und passirten dann den höheren Ofune-toge, von wo noch immer die Bucht von Mjasu zu sehen war, und kamen in ein Thal nach Kutschiono hinab. Von da bis Minejama ging es in einem Thale mit Reisfeldern, dann kam der Hidgiama-toge, 225 m hoch. Die umliegenden Berge waren höher. Es war, wie mir schien, im Ganzen die Höhe der Bergketten, die überall in der Nähe des Meeres sich erheben, ungefähr dieselbe wie dort, wo ich die Wasserscheide zwischen Imadsu und Obama passirte. Auf der nächsten Station, zwischen Nonaka und Kumihama, waren drei kleine Anhöhen zu passiren, sonst Thäler mit Reis- und anderen Feldern. Von hier aus verliess ich das Ufer des Japanischen Meeres, in dessen Nähe ich mich von Obama an beständig befunden hatte. Diese Gegend ist eine der den Europäern am wenigsten bekannten in Japan, weshalb ich noch einige allgemeine Anmerkungen über dieselbe anschliesse.

Die N. Br. ist $35\frac{1}{2}°$ bis $35\frac{3}{4}°$, also sehr nahe derjenigen von Tokio (35° 39′). So viel ich erfahren konnte, ist hier der Winter nicht besonders rauh, aber Schnee bleibt zuweilen einige Tage liegen, auch in der Nähe des

Meeres. Spätherbst und Winter sind trüber als an den Küsten des Grossen Oceans und des inneren Meeres, aber nicht so trüb und reich an Niederschlägen wie in und bei Niigata, was seine Ursache darin hat, dass die Küste hier von West nach Ost verläuft, auch die Berge im Innern viel niedriger sind, als weiter im Norden. Die Vegetation scheint darauf zu deuten, dass der Winter nicht rauher ist als bei Tokio, denn immergrüne Gewächse finden sich sehr häufig, wild wachsend wie gepflanzt. Von letzteren sind z. B. Orangenbäume sehr verbreitet, besonders in und bei Jura. Von Pflanzen, welche ein noch wärmeres Klima anzeigen, finden sich hier wie bei Tokio Palmen und Bananen, jedoch weder hier noch dort häufig, auch reifen die Früchte der Bananen nicht. Ich habe schon früher erwähnt, dass ich auf dem Wege von Utsanomija nach Tokio die ersten Palmen unweit von Kaskabe fand, welche Stadt schon südlich vom 36° liegt. Auch in anderen Culturgewächsen konnte ich keinen, durch das Klima bewirkten Unterschied finden. Das Zuckerrohr fehlt an der Küste des Japanischen Meeres eben so wie bei Tokio, es wird erst südwestlich vom Hakone-Passe am Tokaïdo cultivirt. Alles diess deutet darauf, dass das Klima an der Küste des Japanischen Meeres zwischen Obama und Kumihama nicht rauher ist als in der Ebene von Tokio, welche unter denselben Breitengraden liegt.

Ich fand an dieser Küste mehr Laubbäume als bei Tokio, welcher Umstand darin seine Erklärung findet, dass in der Ebene nahe der Hauptstadt fast alles Land culturfähig ist und auch cultivirt wird, an dieser Küste aber viele steile, gebirgige Stellen sind, und auch überhaupt die weniger dichte Bevölkerung die natürliche, theilweis aus Laubbäumen bestehende Vegetation, an vielen Orten unberührt liess. Die Landschaft ist im Ganzen schön, wozu diese natürliche Vegetation aus einem Gemisch von Laub-, Nadel- und immergrünen Bäumen bestehend, wie auch das Meer und die Berge sehr viel beitragen. Manche stille Meeresbuchten, mit ihren steilen waldbedeckten Ufern in der klaren Herbstluft waren entzückend. Aber auch wo das Meer nicht gesehen wurde, machten die Wälder und Baumgruppen, auf Hügeln zwischen den Feldern zerstreut, einen angenehmen Eindruck. Selbst dort, wo der Boden sandig war, wie u. A. bei Mjasu, waren die meisten Hügel mit hochstämmiger Waldung bedeckt und boten manche schöne Aussicht. Einige Tage nachher folgte ich den Küsten des inneren Meeres zwischen Himedsi und Simonoseki und fand, dass die Ufer des Japanischen Meeres viel schöner waren. Am inneren Meere fehlte namentlich eine üppige Vegetation, die meisten Berge sind entwaldet, und oft befindet sich auf dem kahlen Sandboden gar keine Vegetation. Ja sogar die Dörfer, welche sonst in Japan in einem so schönen Baumschmuck prangen, waren dort fast ohne Bäume, namentlich zwischen Himedsi und Okajama.

Die Bodencultur ist sehr sorgfältig, aber, wie im nördlichen Nippon, auf die Thäler und sanften unteren Berggehänge beschränkt. Ich reiste schon nach der Reisernte, und die Bauern waren fleissig beschäftigt, den Boden für Winterweizen und Gerste zu bereiten. An vielen Orten waren sie bereits gesäet. Die Baumculturen sind beschränkt, mehr für den eigenen Gebrauch. Am häufigsten werden Bambus und verschiedene Fruchtbäume angepflanzt. Thee- und Maulbeerpflanzungen waren klein.

Ausser dem Ackerbau lebt die Bevölkerung vom Fischfang. Fischerdörfer waren häufig, und wird eine namhafte Quantität Fische von hier exportirt. Die Hautfarbe der Bewohner war hier heller als bei Oosaka und Kioto, und ich sah mehr rothe Wangen — die Bevölkerung mehr derjenigen des nördlichen Nippon ähnlich. An dieser ganzen Küste wird Hornvieh zum Transport gebraucht, Pferde sieht man höchstens in grösseren Städten.

Wir verliessen Kumihama am 19. und kamen bald an das Ufer einer der an dieser Küste so häufigen, stillen Buchten. Bald verschwand die Felsart des Gneissgranits, und damit wurde auch die Vegetation üppiger. Wir passirten einen 136 m hohen Pass an der Grenze von Tango und Tadschima. Nach der neueren Eintheilung, durch welche einige der früheren kleinen Provinzen zu einem Ken vereinigt sind, ist hier die Grenze der Ken von Kioto und Hiogo. Dann gingen wir über einen anderen, niedrigeren Pass, fuhren über den Tojëoko kawa und waren bald in Kinosaki, wo sehr viele heisse Schwefelquellen entspringen. Die Temperatur konnte ich nicht bestimmen, denn alle waren in Holzbauten gefasst.

Von hier aus gingen wir nach Süden am linken Ufer des Tojëoko kawa hinauf. Die Felsart war hier Porphyr, und ich bemerkte, dass die Berge oft eine konische Form annahmen, während in der Granitgneissregion von Jura bis Kumihama lange Bergrücken vorwalteten. Auf den Bergen war viel Laubwald, der in den schönsten Herbstfarben prangte. Der Weg ging oft auf einem Damme, inmitten grosser Maulbeerpflanzungen. Jenseit der ziemlich grossen Stadt Tojëoka wurde das Thal breiter, der Weg führte immer auf einem Damme. Durch die Überschwemmung am 17. September war derselbe an mehreren Orten durchbrochen und der Weg dadurch sehr schwierig. Er ging durch ausgedehnte Maulbeerpflanzungen, die grössten, die ich seit dem Thale von Jonesawa gesehen hatte. Ausser den gewöhnlichen Bambus und Fruchtbäumen sah ich hier häufig Pflanzungen von Weiden, welche zum Korbflechten, einer Hauptbeschäftigung der hiesigen Einwohner, benutzt werden. Abends kamen wir nach Jabara, woselbst ich

einen Typus sehr verbreitet fand, welchen ich an der Küste des Japanischen Meeres von Obama an selten sah, nämlich flache Gesichter mit hervortretenden Backenknochen und schmalen Stirnen.

Zwischen Jehara und Wadajama folgten wir noch immer dem Tojëoka kawa, im Ganzen nach Südost fahrend. Die Berge wurden höher, sogar die nächsten oft 150 m über dem Thale. Hier war noch viel Reis im Felde, durch den Sturm am 17. September zu Boden gesenkt, meistens in einer Richtung von N nach S. Bald nach Wadajama wurde die Steigung bemerkbarer, die Berge, namentlich im W höher. Nach Überschreiten des Mariumakawa fing der Anstieg auf den Ikuno-toge an. Es ist ein wirklicher Pass, etwa 150—200 m niedriger, als die umliegenden Berge. Die höchsten Berge sah ich im NW und S, sie sollen etwa 900 m über das Meeresniveau sich erheben.

Der Ikuno-toge ist eine grosse Wasserscheide, die fünfte der von mir überschrittenen. Hier die Höhe derselben, von Norden anfangend:

Grenzpass Akita-Mijagi	876 m
Itajo-toge zwischen Fukusima und Jonesawa . . .	773 „
Pass zwischen Wakawats und Sirakawa	760 „
Hoosaka-toge zwischen Imadsu am Biwa-See und Obama.	296 „
Ikuno-toge zwischen Kumihama (Tojëoka) und Himedsi .	345 „

Die Massenerhebung scheint demnach höher zu sein im nördlichen Nippon als im südwestlichen (zum nördlichen rechne ich den nördlich vom 37° gelegenen Theil, zum südwestlichen die Gegend westlich vom Biwa-See). Am höchsten sind die Massenerhebungen im Centrum der Insel, wo ich keine grosse Wasserscheide passirt habe. Die Pässe zwischen dem Biwa-See und Japanischen Meere sind wahrscheinlich die niedrigsten grossen Wasserscheiden der Insel. Unter grossen Wasserscheiden verstehe ich diejenigen zwischen dem Japanischen Meere einerseits, dem Grossen Ocean, resp. inneren Meere andererseits.

Vom Ikuno-toge wurde bald die Stadt Ikuno erreicht, wo bedeutende, der Regierung gehörige Minen und Schmelzwerke sind, denen ich am nächsten Tage einen Besuch abstattete. Die Einrichtung ist eine ausgezeichnete, sie wurde von den Herren Coignet und Mouchet ins Werk gesetzt. Der letztere Herr ist jetzt technischer Leiter der Werke und zeigte mir dieselben mit der grössten Bereitwilligkeit. Es wird jetzt nur Gold und Silber gewonnen und direct an die Münze von Oosaka abgeliefert, die reichen Kupfererze werden nicht verschmolzen, da es sich nicht lohnen soll. Ikuno ist jetzt das bedeutendste der metallurgischen Werke in Japan. Alle umliegenden Höhen wurden ihrer Wälder beraubt, um Holz nach Ikuno zu liefern, und es wächst jetzt dort fast nur Gebüsch, unter welchem Camellien und Azalien vorwalten. Im Frühling, wenn sie in Blüthe stehen, soll der Anblick prachtvoll sein. Ich bestieg einen direct über dem Schmelzwerk sich erhebenden Berg und fand dessen Höhe zu 710 m. Der Weg dorthin war sehr beschwerlich, namentlich wegen des massenhaft verbreiteten Zwergbambus, jedoch belohnte eine ausgedehnte Aussicht für die ausgestandenen Strapazen; eine grosse Menge fast gleich hoher Spitzen war sichtbar, von denen die höchsten im S zu liegen schienen; ich sah aber keines der beiden Meere.

Von Herrn Mouchet erhielt ich auch einige Notizen über das Klima. In fünf Jahren war die niedrigste beobachtete Temperatur —13°, die höchste 34,5°, beide 1876, doch sinkt das Thermometer jedes Jahr bis auf —10°. Schnee fällt höchstens bis 1½ Fuss und bleibt nicht lange liegen, überhaupt ist das Wetter im Spätherbst und Winter meistens schön. Die Frühlingsmonate, eben so Juni und September sind sehr regnerisch. Taïfune richten zuweilen viel Schaden an, wie z. B. 1874. Derjenige vom 17. September 1876 verursachte eine Überschwemmung, so dass das Wasser des nahen Baches um 30 Fuss stieg. Jenseit des Ikuno-toge (im N) soll mehr Schnee fallen, zuweilen 3—4 Fuss.

Am 22. October verliessen wir Ikuno. Der Weg nach Himedsi wurde von französischen Ingenieuren gebaut und soll der beste in ganz Japan sein. Gleich südlich war ein Pass, höher als der Ikuno-toge, aber keine Wasserscheide bildend. Dann ging es auf der macadamisirten Strasse viele Kilometer einen sanften Abhang hinunter. Au der ersten Hälfte des Weges war wie bei Ikuno die Felsart Porphyr, später ein grobkörniger Granit. Das Thal war ziemlich einförmig, die Höhen theils waldlos, theils nur mit Gestrüpp bedeckt, näher bei Himedsi waren einige Berge sogar ganz von Vegetation entblösst, wie ich solche früher zwischen Hiogo und Arima gesehen hatte.

Himedsi ist eine grosse Stadt, am unteren Itschikawa in der Nähe des inneren Meeres gelegen. Sie ist wegen ihrer Lederarbeiten berühmt, die in ihrer grossen Mehrzahl wirklich schön sind, auch hat sich dieses Gewerbe freier von europäischer Nachahmung erhalten als manche andere in Japan, was daher kommt, dass Himedsi noch wenig von Fremden besucht wird.

Von Himedsi nach Hirosima folgte ich dem grossen Wege, der Fortsetzung des Tokaïdo, welcher früher die Hauptverbindung von Jeddo und Kioto mit dem südwestlichen Theile Nippons und der Insel Kiusiu herstellte. Hier bewegten sich die langen Daïmiozüge nach und von dem Hofe des Siogun. Jetzt ist hier viel weniger Bewegung. Von Jokohama nach Hiogo, Simonoseki und Nagasaki fährt man mit den Dampfern der japanischen Gesellschaft Mitsu-Bishi, auch giebt es eine Menge kleiner Dampfschiffe, welche den Verkehr zwischen den Küsten-

punkten vermitteln. Die ganze Strecke bis Hirosima ist mit Ginrikischa zu befahren, obgleich an manchen Orten der Weg schwierig genug ist. Nirgends habe ich die Fahrpreise so billig gefunden als hier, wie denn überhaupt die Bevölkerung arm zu sein scheint. Sie thut alles Mögliche, um aus ihrem wenig fruchtbaren Boden Nahrung zu gewinnen, nirgends in Japan sah ich eine so sorgfältige Terrassencultur als hier, aber doch genügen die Ernten nicht, die zahlreiche Bevölkerung zu ernähren. Der Waldmangel macht sich sehr fühlbar, unmittelbar durch Theuerung des Bau- und Brennholzes, und mittelbar durch den unsicheren Wasserzufluss in den Bächen, welche die Reisfelder bewässern. Am 22. kam ich bis Katasima, meistens in der Nähe des Meeres durch Thäler fahrend. Von da bis Une ging der Weg auch meistens durch Thäler, die nahen Hügel erhoben sich um 150—200 m, spärlich mit Wald bewachsen. Von hier zur Stadt Mitsuischi waren zwei Pässe, der zweite, etwas höhere, bildete die Grenze von Harima und Bisen. Jenseit Mitsuischi fand ich Marmorbrüche, die ersten, welche ich in Japan gesehen habe, dann folgte noch ein Pass, weiter kamen Schiefer zu Tage. Dann folgten bis zur Stadt Katakami und jenseit derselben breite Thalflächen mit Reis und anderen Feldern. Wir passirten ein Dorf, wo sehr originelle Thonwaaren fabricirt wurden, dann den Fluss Jasidakawa, die Städte Schtoitsch und Fudsii und kamen Abends nach Okajama, einer bedeutenden Stadt, früher Residenz eines Daïmio, dessen Jashiki inmitten eines grossen Parkes noch jetzt zu sehen ist.

Am 24. weiter fahrend, fand ich bis Kawabe breite Ebenen, die bis ans Meer reichten, dann bis Jakake engere Thäler, durch sehr niedrige, nur 20—30 m hohe Pässe getrennt. Die Berge waren theils kahl, theils mit jungem Walde bedeckt, auch in den Dörfern war nur ziemlich arme Vegetation. Jenseit Jakake fanden sich öfter Tempel mit Baumgruppen, aber bei weitem keine so schönen Bäume wie im Norden der Insel und an den Küsten des Japanischen Meeres; ziemlich oft waren jetzt Baumwollfelder, Dämme theilten die verschiedenen Felder, namentlich diejenigen des einen Dorfes von dem anderen. Dass hier sparsam mit dem Wasser umgegangen wurde, sah man ganz klar. In den Dörfern sammelten sich zahlreiche Neugierige, was gestern nicht der Fall war. So ging es bis Kannabe. Dann hatten wir engere Thäler zwischen Hügeln oder richtiger Theilen eines Plateau von etwa 150 bis 200 m Höhe zu passiren, gingen über einen niedrigen Pass, die Grenze von Bisen und Bingo, und waren Abends in Onomitschi, einer bedeutenden Stadt am Meere, welche einen lebhaften Seehandel mit Oosaka, der Insel Sikoku und anderen Häfen des inneren Meeres treibt. Am nächsten Morgen besuchten wir den Tempel Senkosi, von wo eine in Japan berühmte und wirklich schöne Aussicht war. Dann wurde der nächste Hügel, 150 m hoch, bestiegen. Die Felsart war ein grobkörniger, an Glimmer armer Granit, der leicht zerfällt, aber einen wenig fruchtbaren Boden giebt. Die Aussicht von oben war sehr ausgedehnt, sie erstreckte sich über eine Menge hoher Inseln im inneren Meere. Im Osten und Norden schienen die Hügel ebenso hoch zu sein, wie der bestiegene, im Westen höher. Die oberen Theile der Hügel waren sorgfältig bebaut, ebenso an den Abhängen womöglich Terrassen angelegt. Da wegen Mangel an Wasser kein Reis wachsen konnte, bauten die Bewohner viel Colladium, Zwiebel, Bohnen, Baumwolle &c. Nach Onomitschi zurückgekehrt, gingen wir weiter. Bis Mihara ging es steile Granithügel auf und ab, wobei wir oft schöne Aussichten auf Meer und Inseln hatten. Mihara hat eine grosse alte Festung, welche, wie andere derselben Zeit, aus grossen Steinblöcken ohne Cement gebaut ist — ein wahrer Cyclopenbau. Sie gehörte dem früher in Hirosima wohnenden Daïmio von Aki. Dann passirten wir Hongo, überschritten den Nasidakawa, dann ging's ein Seitenthal hinauf zum Pass Sinjono-Tau, 235 m hoch, der von etwa 50 m höheren Bergen umgeben war, dann hinab in ein Thal mit Reisfeldern, und ein anderes hinauf zum Dorf Tamari. Später war wieder eine Steigung, aber diessmal kein eigentlicher Pass, sondern ein Plateau mit röthlichem Sandboden und sehr armer Vegetation, aus Kiefern und Gebüsch, 376 m hoch. Am Abend kamen wir nach Jokkaitschi, in einem kleinen Kessel mitten in der Hochebene gelegen. Am nächsten Tage ging es wieder aufwärts auf dasselbe, hier aber etwas niedrigere Plateau (340 m) dann steil hinab zum Dorf Kamiseno. Bald wurde die Stadt Hirosima erreicht.

Nahe der Mündung eines in das innere Meer fallenden Flusses gelegen, ist Hirosima die zweite Handelsstadt an diesem Meere und die wichtigste Stadt Nippons westlich von Oosaka und Kioto. Einige Ähnlichkeit mit Oosaka ist nicht zu verkennen in der grossen Zahl der Flussarme und Brücken und den sehr belebten Strassen. Von hier nahmen wir ein Boot, um nach der Insel Aki-no-Mijasima im inneren Meere zu fahren. Ganz am unteren Ende der Stadt ist der Park des früheren Daïmio von Aki, mit vielen schönen Mazu bestanden. An der Mündung des Flusses angekommen, hatten wir eine Aussicht auf viele hohe Inseln und landeten endlich bei der Stadt Mijasima am westlichen Ufer der obengenannten Insel.

Die Insel, eine der grösseren im Golfe von Hirosima, wird der Göttin Bentin heilig betrachtet. Sie soll verboten haben, sich hier mit Acker- oder Gartenbau zu beschäftigen, weshalb alle Nahrungsmittel für die Bewohner der Stadt und der sechs Dörfer der Insel vom Festlande kom-

men müssen. Wenn am Morgen die Boote mit Reis, Gemüse &c. kommen, so sieht man Hunderte von Hirschen ans Ufer eilen und sich direkt den Bootsleuten nähern, sicher, dass jeder ihnen etwas giebt. Kein Mensch thut ihnen etwas zu leide, und ihretwegen ist es verboten, Hunde auf die Insel zu bringen.

Die Bevölkerung besteht aus Priestern, Gastwirthen und ihren Dienern, Fischern und Holzschnitzern, welche den Pilgern eine grosse Menge ihrer Waare verkaufen. Einige ihrer Arbeiten sind ganz hübsch und alles sehr billig. Wir kamen schon nach der eigentlichen Pilgersaison; im Hochsommer ist eine Masse Menschen hier, namentlich am 6. August. Die buddhistischen Anschauungen hatten hier so festen Fuss gefasst, obgleich der berühmte Tempel ein sintonistischer ist, dass es bis 1868 verboten war, auf der Insel Fleisch zu essen, ebenso konnten auch keine Todten begraben werden. Wer hier starb, musste auf das Festland gebracht werden. Die Verwandten mussten mit dem Todten gehen, durften erst nach Verlauf von 50 Tagen zurückkehren und mussten dann noch 50 Tage in einem besonderen mit einer Mauer umringten Hause bleiben. Man zeigte uns die Ruinen des Hauses.

Das Heilighalten der Insel hat es bewirkt, dass man den Wald schonte und nach Abholzen für Nachwuchs sorgte. So steht denn das Grüne hier in so angenehmen Contrast gegen die kahlen Höhen des nahen Festlandes und der anderen Inseln. Überall sieht man hochstämmigen Wald, obgleich der Boden der Insel aus demselben groben Sande besteht, wie bei Hirosima und östlich davon. Die Felsart ist ein leicht verwitternder Granit.

Der Haupttempel ist aus Holz von höchst einfacher Bauart, an dessen Seiten offene Galerien, auf Pfählen ruhend, errichtet sind; ein hölzernes Torii ist noch weiter vorgebaut. Bei Fluth tritt das Meer ganz nahe heran, so dass Boote hindurchsegeln, bei Ebbe erreicht man es trockenen Fusses. Die Galerien enthalten von Pilgern geweihte Bilder aus Holz, von denen viele sehr alt und historisch merkwürdig sind, denn der Tempel wurde bereits im Jahre 587 n. Chr. vom Kaiser Sui-nin gebaut. Es giebt Bilder mit Scenen aus der chinesischen Geschichte alter Zeit, Portraits berühmter Dichter, von ihnen selbst geschenkt &c. Der Gastwirth, bei dem ich wohnte, hatte eine volle und sehr sorgfältige Beschreibung der Insel, mit Abbildungen dieser Votivbilder. Copien der vielen Inschriften &c. Ich wollte das Buch kaufen, aber er ging darauf nicht ein, denn es soll sehr selten geworden sein.

Am 28. verliessen wir Mijasima und landeten in Sinminato, von wo bald die Stadt Iwakuni erreicht wurde. Bald fing eine Steigung an, und metamorphische Schiefer traten zu Tage. Der Boden wurde fruchtbarer, aber die Hügel waren doch oft von Wald entblösst. Später erreichten wir einen 224 m hohen Pass, dessen umliegende Berge etwa 30—40 m höher waren. Im SSW und SW wurden noch höhere Berge gesehen. Dann passirten wir noch Kuga und Imaïtsch und kamen Abends nach Hanaoka. Auf der letzten Strecke wurde die Vegetation üppiger, namentlich die immergrüne, und am Wege war eine schöne Mazu-Allee; Maulbeerpflanzungen waren von Iwakuni an sehr verbreitet. Ich sah kein Packrindvieh mehr, sondern nur Packpferde.

Am 29. erreichten wir bei Tokujama das Meer, und führte der Weg längere Zeit in der Nähe desselben. Bei Fukukawa sah ich eine bedeutende Salzgewinnung aus Meerwasser. Dann folgte die Stadt Tonomi, ein Pass, von wo an wieder Granit zu Tage trat, und die Stadt Miaitschi. Hier und in der Umgegend waren wieder viele Tempel, unter denen ich einen ziemlich wichtigen besuchte. Auf dem Torii desselben stand die Inschrift: Diess sei der Haupttempel der Provinz (d. h. das officielle Heiligthum). Auf dem ganzen Wege von Hanaoka an war die Bearbeitung der Felder sehr sorgfältig, und ziemlich steile Abhänge in Terrassen verwandelt. Jenseit der Stadt ging es ziemlich steil bergauf bis zur Passhöhe, die 167m mit 80—100 m höheren umliegenden Bergen betrug. In dem Thale, in welches wir hinabstiegen, und welchem wir bis Jamagutschi folgten, sahen wir eine sehr schöne cultivirte Vegetation, Kampferbäume waren in Menge vorhanden, es waren die grössten Bäume, dann sah ich häufig Camellien, Orangen, besonders schöne Bambus und Mazu; letztere bildeten Alleen am Wege und kleine Gehölze. Je näher an die Stadt, desto schöner wurde die Vegetation. Auch die Berge wurden allmählich waldiger.

Abends waren wir in Jamagutschi, einer kleinen Stadt, aber seit wenigen Jahren Hauptort eines Ken. Früher, als hier noch die Daïmio von Choshin (Nagato) herrschten, war Hagi am Japanischen Meere die Hauptstadt. Dorthin wollte ich fahren und hatte schon die Kangos bestellt, als man sagte, die Leute wollten nicht gehen, denn bei Hagi sei ein Aufstand ausgebrochen. Als Herr Siga in den Kencho ging, um nähere Erkundigungen einzuziehen, fand er das Gebäude von Truppen umringt und trotz der späten Abendstunde alle Beamten noch dort. Man sagte ihm, es wären einige Tausend bewaffnete Samuraï bei Hagi, welche sich nicht zerstreuen wollten; Truppen seien schon beordert und von Tag zu Tag erwarte man eine Schlacht. Für einen Fremden sei es gefährlich, nach einem solchen Orte zu gehen, denn die Samuraï-Klasse wären mit allen neueren Reformen unzufrieden und namentlich mit der Begünstigung, welche die Regierung den Fremden zu Theil werden lasse. Herr Siga rieth mir daher auch, nicht nach

Hagi zu gehen, und da er, wenn ich trotzdem das Wagniss unternehmen wollte, seine fernere Begleitung verweigerte, so blieb mir Nichts übrig, als diese Reise aufzugeben. Wie ich nachher erfuhr, war der Aufstand in Hagi Theil eines weit verbreiteten Planes, der aber durch die Energie der Regierung nicht zur vollen Ausführung kam. Überall wurden die nach alter japanischer Art bewaffneten Aufständischen rasch von den Truppen bewältigt, und in drei Wochen war der Aufstand zu Ende.

Wir kehrten denn auf demselben Wege nach Miaitschi zurück und fuhren gleich nach dem Hafen Mitadschiri, dann in einem kleinen Dampfer nach Simonoseki. Als Herr Siga sich erkundigte, inwiefern der jetzt von mir gefasste Plan, über den nördlichen Theil der Insel Kiusiu nach Nagasaki zu reisen, ausführbar sei, erfuhr er, dass dort zwar kein Aufstand sei, doch erhielt er den Rath, nicht nach Kokura gegenüber Simonoseki hinüberzufahren, sondern per Boot etwas weiter nach Westen. So mietheten wir denn ein Boot, das uns nach dem Dorfe Kuroseki auf Kiusiu brachte, und fuhren am 1. November von dort weiter nach Hakata, wo wir Abends eintrafen. Bis nach Akama war die Gegend im Ganzen hügelig, ziemlich gut bearbeitete Felder wechselten mit Laub- und Nadelwäldern. In den Dörfern walteten die immergrünen Bäume vor, namentlich Kampferbäume, die grössten Bäume in Kiusiu überhaupt. Wachsbäume (Rhus) waren sehr häufig; ihre Blätter hatten sie schon verloren, aber die Früchte hingen noch in Menge herab. Nach Atscheno war die Gegend minder schön.

Hakata bildet mit dem benachbarten Fukuoka eine Stadt, sie werden nur durch einen Fluss getrennt. Letztere war die Residenz des Daïmio von Tschikusen, die Adel- und Beamtenstadt, während Hakata ein bedeutender Sitz von Handel und Industrie ist. Sie hat besonders viel Seidenwebereien. Namentlich ist ein schwerer Seidenstoff (eine Art Faye) und Gürtel hier berühmt. Die Umgegend ist voll von Tempeln und historischen Erinnerungen.

Am nächsten Tage gingen wir erst nach der nahen Stadt Hakosaki, wohin eine Allee schöner, alter Mazu führt. In der Nähe, am Ufer der Bucht, steht der Tempel Nasimone-Beuten, wo ein steinerner Mast gezeigt wird. Er soll auf dem Schiffe der Kaiserin Dsingu-Kogu gestanden haben, als dieselbe im 3. Jahrhundert n. Chr. Korea eroberte. In der Stadt selbst ist der Tempel Hadgimau ihrem Sohne gewidmet. Auf dem Rückwege besuchten wir die ausgedehnten Begräbnissplätze der Daïmio von Tschikusen und ihrer Vasallen. Eine Grabstätte wird hier besonders vom Volke besucht, die des Matasajemon-Kato, eines Rathes des Daïmio, der in den funfziger Jahren um Wiederherstellung der Macht des Mikado bat. Der Siogun war zu der Zeit noch so mächtig, dass Kato und seine Freunde zu Hara-Kiri verurtheilt wurden. Natürlich war die jetzige Regierung besorgt, ihnen nach dem Tode Ehren zu erweisen, wie sie auch in der hiesigen Gegend die Erinnerungen von der Macht und dem Ruhm der alten Mikados auffrischte. Hingegen wurde der auf einem Hügel in der Stadt Fukuoka gelegene Tempel des Jeijas zerstört. Früher waren in allen Daïmio-Residenzen solche dem Gründer der Tokugawa-Dynastie gewidmete Tempel.

Von Fukuoka aus giebt es zwei Wege nach Nagasaki, von denen der eine über Saga direct nach Süden führt, welcher auch der bequemere ist. Die ganze Gegend zwischen der Bucht von Fukuoka im N und der Bucht von Saga (oder Simobarra) im S ist niedrig, kein Punkt an dem Wege erhebt sich über 100 m. Die Berge der nordwestlichen Halbinsel, auf welcher Nagasaki liegt, sind also ganz getrennt von den östlicheren. Der andere Weg, über Karatsu und Imari, führt erst nach Westen, der Küste parallel, und ist viel beschwerlicher, denn es giebt auf dieser Strecke ziemlich hohe steile Berge.

Wir fuhren Abends in südöstlicher Richtung nach dem Tempel Dasaj-Fu durch ein sehr breites Thal mit Reisfeldern. Hie und da waren, wie auch bei Fukuoka, schöne Gruppen von Kampher- und anderen Bäumen. Im Süden und Osten wurden Berge gesehen. Der Tempel Dasaj-Fu wird von den Japanern sehr hoch gehalten, obgleich er nur 200 Jahre alt ist. Um ihn herum finden sich, wie gewöhnlich, viele Bildhauerarbeiten und Candelaber, dann zahlreiche Kampher- und Pflaumenbäume. Die Gegend wird hier schon hügelig, im Südost sieht man den Hoomanjama, etwa 600 m, den höchsten Berg von Tschikusen. Rund herum befinden sich eine Menge Tempel, die schon von Weitem durch die sie umringenden Bäume bemerkbar sind. Bei dem alten buddhistischen Tempel Saikaidan sind die Fundamente des Palastes zu sehen, welchen der Mikado Tenji bewohnte. Bis jenseit der Stadt Futsukaitschi war die Gegend ebener, dann fingen Wälder an, in denen Nadelholz vorherrschte, es ging auf und ab, und jenseit des Dorfes Harada passirten wir die Grenze von Hisen, auf welcher Strecke auch Granit wieder zu Tage trat. Bald wurde die Stadt Todoroki erreicht, von wo der Weg bis Kansaki durch Felder führte.

Am 4. November verliessen wir die Stadt Kansaki, welche 1874 von Aufständischen verbrannt worden war, und fuhren nach SSW. Im NW waren Hügel sichtbar, im SO höhere Berge. Wir fuhren meistens durch Reisfelder, am Wege waren zahlreiche Wachsbäume. Bei Sakambara vor der grossen Stadt Saga wendete sich der Weg nach Westen. Von hier aus gingen wir dem Meere parallel über eine ausgedehnte Ebene mit einem Ausblick auf

im Westen liegende Hügel und passirten bei Usitzu einen ziemlich breiten schiffbaren Fluss. Bei dem Dorfe Oda kam wieder Schiefer zu Tage; der Weg ging durch Hügelland, wobei wir kleine Anhöhen überschritten, und nachdem das Dorf Kitakata passirt war, erreichten wir bald Takewo (Ikasaki), wo sich zahlreiche warme Salzquellen befinden, die im Sommer stark besucht werden. Nach altem Brauch gehören die Bäder den Stadtbewohnern, welche sie unentgeltlich benutzen, aber für Reparatur zu sorgen haben, wogegen von Fremden am Eingange ein Riu (d. i. etwa $1/2$ Pfennig) erhoben wird.

Am 5. fuhren wir weiter, bald ging es bergauf bis zu einer Höhe von 110 m, dann durch ein Thal, und einen anderen, etwa gleich hohen Pass. Im Thale waren viele kleine Theepflanzungen, deren Sträucher gerade in Blüthe standen. Dann kam das Dorf Uresino, mit heissen Schwefelquellen, bei dem wir den Fuss der Berge von Hisen erreichten, die wir passiren mussten, aus welchem Grunde die Reise nur im Kango oder zu Fuss fortgesetzt werden konnte. Wir reisten erst thalaufwärts, wo noch viel Reis im Felde war; die Bodencultur fanden wir sehr sorgfältig, zahlreiche Steinterrassen an den Berggehängen. Die Passhöhe betrug 236 m, die nahen Berge erhoben sich noch um mehr als 100 m. Dann kamen wir in ein Thal mit Reisfeldern, und erreichten bald Sonoki an der Bucht von Omura, die sehr gut geschützt ist und daher fast einem See gleicht. Oft fährt man von Sonoki über die Bucht nach Tokitsu, welcher Ort ganz nahe bei Nagasaki liegt, aber jetzt wollten es die Schiffer wegen der starken Westwinde nicht wagen. Wir schifften uns nach dem direct südlich liegenden Omura ein, einer ziemlich bedeutenden Stadt, von wo wir am 6. nach Nagasaki weiter reisten. Die Umgegend von Omura ist schön, die steilen Abhänge oft terrassirt und in Gärten verwandelt, höher hinauf sieht man waldige Berge. Bald ging es hinauf bis auf eine Höhe von 245 m, dann folgten kleinere Hügel, bis wir nach Jeischoo kamen, wo sich ein Weg abzweigte nach der hohen vulkanischen Halbinsel Simabarra. Bald wurde die Stadt Jagami erreicht, dann folgte das Dorf Himi am Meere, von wo ein steiler Abhang nach dem gleichnamigen Passe führte, auf dem wir eine prachtvolle Aussicht auf die Bucht von Nagasaki mit ihren grünen, hohen Ufern und zahlreichen Inseln hatten.

In Nagasaki trennte ich mich von Herrn Siga, der mit dem nächsten Steamer nach Tokio zurückkehren musste. Hier machte ich die Bekanntschaft des russischen Consuls Herrn Olarowsky, welchem ich viele interessante Nachrichten über die hiesige Gegend wie über die Insel Jesso verdanke. Herr Olarowsky machte vor einigen Jahren, als er Consul in Hakodade war, Reisen durch sehr wenig bekannte Theile letzterer Insel, welche er leider nirgends veröffentlicht hat. Ich traf auch Dr. van Leeuwen, der meteorologische Beobachtungen macht und deren Resultate dem berühmten Utrechter meteorologischen Institute mittheilt; ich konnte bei ihm mein Aneroïd vergleichen.

In der Stadt waren die verschiedensten Gerüchte über den Ende October in Kumamoto ausgebrochenen Aufstand, und die meisten Europäer hielten denselben für sehr ernst. Da ich die Absicht hatte, nach Satsuma zu reisen, und besorgen musste, die japanische Regierung würde mir, aus Besorgniss vor dem Aufstande, keinen Pass dazu geben, ging ich, um ins Klare zu kommen, mit Herrn Olarowsky zum Kenraï von Nagasaki, welcher mir sagte, der Aufstand sei zu Ende, und meiner Reise stände Nichts entgegen. Ich telegraphirte daher an Herrn v. Struve, und bald erhielt der Kenraï von seiner Regierung den Befehl, mir einen Pass zur Reise nach Satsuma und Higo zu geben. Diessmal musste ich mich mit der Begleitung eines gewöhnlichen Dolmetschers begnügen, wodurch ich meine früheren Reisebegleiter, die Herren Siga und Watanabe, um so mehr schätzen lernte.

Ich miethete ein Boot, um zur See nach Itschiku-Minato in der Nähe von Kagosima zu gelangen, welche Fahrt bei dem damals herrschenden NWWinde eine sehr schnelle war. Nachdem auf der Insel Amakusa übernachtet worden war, erreichte ich am Abend des 15. November Itschiku nach einer höchst interessanten Fahrt längs der Westküste von Kiusiu, die mit ihren vielen Inseln, hohen Ufern und Buchten sehr schön, viel schöner ist als das viel gerühmte innere Meer. Von Itschiku aus kam ich noch an demselben Abend nach dem südöstlich gelegenen Orte Junomoto.

Am 16. November waren bis zum Dorfe Idsüin einige Hügel, aus Sand und vulkanischer Asche gebildet, zu ersteigen, deren Abhänge sehr steil, aber doch meistens mit Vegetation bedeckt waren, welche überhaupt sehr üppig war, namentlich bei den Dörfern. Nadelholz und immergrüne Bäume walteten vor. Die Dörfer waren weitläufig gebaut, meistens war jedes Haus von einem Erd- oder Steinwall umgeben, auf welchem Bäume gepflanzt waren. Ich sah einige Brücken mit Steingewölben, ein sicheres Zeichen europäischen Einflusses (noch aus dem 16. und 17. Jahrhundert). Terrassirte Felder waren häufig, auf denen ausser Reis auch Awa (eine Art Sorgho) vorzüglich gedieh. Jenseit Idsüin war eine Zeit lang die Gegend eben so, dann namentlich ein etwas höheres Plateau zu ersteigen (132m), von dem die Spitzen der Insel Sakurasima zu sehen waren, wie auch einige andere hohe Berge im Osten. Bald war auch Kagosima erreicht, der Hauptort von Satsuma.

Die Stadt ist ausgedehnt und ziemlich volkreich, nach

Kumamoto wohl die grösste Stadt der Insel, aber Wohlstand war nicht zu sehen, die Häuser waren niedriger und schlechter gebaut, als in anderen grossen Städten. Sie hatte sich noch nicht erholt von dem Bombardement durch die Engländer 1865, wo sie fast ganz abbrannte. Dieses Ereigniss hatte einen entscheidenden Einfluss auf die japanischen Angelegenheiten. Die Samuraïs von Satsuma, welche viel kriegerischer waren, als diejenigen der anderen Provinzen, sahen ein, wie sehr sie gegen die Europäer in der Kriegskunst zurück waren, und waren von nun an, unter der Leitung von Saigoo, des einflussreichsten Rathes ihres Daïmio, bemüht, sich darin zu vervollkommnen, und im Anfange von 1868 konnte Satsuma ausgezeichnet bewaffnete und disciplinirte Truppen stellen, welche in der Wiederherstellung der Macht des Mikado die Hauptrolle spielten.

Ich hatte gehofft, hier im kriegerischen Satsuma noch Etwas von den Sitten und Gebräuchen des altjapanischen Adels zu finden, namentlich das Tragen von Waffen, welches 1874 verboten wurde. Es war genügend bekannt, dass den Leuten hier viele Reformen in Tokio nicht gefielen, und oft hörte ich die Meinung, dass die Regierung nicht die Kraft hätte, das Tragen der Waffen in Satsuma zu verbieten. Doch war dieses nicht der Fall. Selbst in entfernten Dörfern sah ich keine bewaffneten Samuraïs mehr.

Die chinesische Gelehrsamkeit wie auch einige an China erinnernden Gebräuche waren früher hier besonders in Ehren; so z. B. die Sorge für das Begräbniss, denn die zwei Begräbnissplätze in Kagosima nehmen fast eben so viel Platz ein, wie die Stadt selbst. Vor etwa 10 Jahren wurden alle buddhistischen Bonzen aus Satsuma verbannt, und viele ihrer Tempel zerstört. Als in diesem Jahre die Bonzen zurückkehren durften, kamen ihrer über 100, ihre Predigten waren stark besucht, und es war klar, dass der Buddhismus eben so viel Einfluss gewinnen würde, als früher.

Am 18. machte ich einen Ausflug nach der schönen, vulkanischen Insel Sakurasima. Der jetzt erloschene Vulkan nimmt die ganze Insel ein. Der westliche, gegen Kagosima gekehrte Abhang ist weniger steil als die anderen, und sehr sorgfältig bebaut. Von hier aus kommen die Früchte und Gemüse für Kagosima. Der vulkanische Boden ist sehr fruchtbar. Im Süden und Osten ist die Insel steiler, und es giebt hier einige warme Quellen.

Den 19. trat ich meine Reise nach Kumamoto an. Erst im Boot nach Kadschiki am Nordende der Bucht. Dieselbe ist selbst in der Nähe der Küste sehr tief, so dass, trotzdem sie gut geschützt ist, bei starkem Winde ein bedeutender Wellenschlag erzeugt wird, so dass Schiffe bei Kagosima oft in Gefahr sind. Der nördliche Theil der Bucht hinter Sakurasima ist besser geschützt. Ich passirte einige bedeutende Fabriken am Ufer, namentlich eine Baumwollenspinnerei und eine Waffenfabrik, die noch vor 1868 gegründet wurden, als nach dem Bombardement von Kagosima die Nachahmung europäischer Künste und technischer Leistungen in Satsuma Mode wurde, und gehören jetzt einigen reichen Samuraïs und Kaufleuten; es wurde sogar behauptet, dass die Regierung selbst dabei betheiligt sei. In der Spinnerei sind alle, vom Director bis zum letzten Arbeiter, Japaner. Bald verschwand Kagosima hinter einem Vorgebirge, und nun wurde die Gegend entzückend schön. Die Berge rund herum sind vulkanisch, die Bergformen und die Beleuchtung nicht minder schön als bei Neapel, während die Vegetation unvergleichlich üppiger ist. Am westlichen Ufer der Bucht erhoben sich die Berge etwa 300 m, nur senkrechte Abhänge waren kahl, sonst walteten immergrüne Bäume vor, auch Laubbäume mit schönen Herbstfarben und Nadelhölzer fehlten nicht. Am Ufer waren viele Lavatrümmer. Im S wurde die Spitze des Kaimon take gesehen, nach NO der schöne, eben mit frischem Schnee bedeckte Berg Kirisima, der in der japanischen Geschichte eine Rolle spielt. Von hier aus soll der erste japanische Herrscher Djimmu-Temio nach seiner Landung auf Kiusiu sich die Umgegend angesehen haben, weshalb noch jetzt zahlreiche Pilger im Sommer dorthin wandern. Auch das Nordufer der Bucht ist reich an schönen vulkanischen Bergformen, unter anderen sah ich einen grossen, theilweis durchbrochenen Krater.

Bei Kadschiki war das Meeresufer mit Steinquais eingefasst, welche das Ein- und Ausladen erleichterten und daher die dahinter liegenden Reisfelder vor dem Meer schützten. Als Hafen ist Kadschiki viel besser als Kagosima, und auch für das Hinterland ist die Stadt bequemer gelegen. Diess wäre einer der wenigen Häfen, deren Eröffnung für den auswärtigen Handel Nutzen bringen könnte. Der Tabak von Satsuma ist sehr gut, namentlich wird er zu Umschlagblättern für Cigarren gebraucht. Im Jahre 1876 ging eine bedeutende Quantität nach Cuba, um dann in Europa als Havana-Cigarren zu erscheinen. Jetzt muss der Tabak den Umweg über Nagasaki machen, um in's Ausland zu gehen. In Kadschiki, wie auch weiter, waren Wohnung und Pferde bestellt, Dank den Bemühungen des Sanji (Vicegouverneurs) von Kagosima, den ich besuchte. Jedoch hatte bei widrigem Winde die Bootfahrt so lange gedauert, dass ich in Kadschiki übernachten musste.

Am 20. reiste ich weiter erst durch Reisfelder, aber bald ging es bergauf. Die erste Stufe ist in der Nähe des Nord- wie des Westufers ungefähr gleich hoch. Ich hatte bis 296 m zu steigen, bis ich eine Art Plateau erreichte, auf welchem ich bis zum Dorf Misobe fortritt. Seit Anfang

der Steigerung waren keine Reisfelder mehr sichtbar, dagegen sah ich oft gemischten Wald. Hinter Misobe ging es steil bergab, einige Thäler und eine Anhöhe waren bis nach Jokogaa zu passiren. Die Leute hier schienen arm zu sein, sie hatten sogar keinen Reis; hauptsächlich werden hier Knollengewächse gebaut, z. B. Bataten (von Japanern Satsuma-Imo, d. h. Satsumawurzel, genannt) und Caladdenu. Dann ging es wieder bergauf, und später führte der Weg auf einem langen, mit Gras, Gebüsch und einzeln stehenden Mazu und Sugi bewachsenen Bergrücken, auf dem Felder selten waren. Im W und O sah ich höhere Berge. Dann stieg ich herab nach Juno und passirte gleich darauf den Senrigawa in einem Boote, dann folgte ein Plateau, etwa 50—60 m Höhe über dem Thale. Hier fiel ich vom Pferde und zerbrach dabei das Thermometer meines Aneroïds, so dass die von hier an folgenden Höhenzahlen weniger sicher sind, als die früheren. Ich übernachtete in Usijama in einem Thale, etwa eben so hoch wie Juno gelegen. Das Dorf war gross, so dass es in der Dunkelheit schwer war, das für mich bestimmte Quartier zu finden. Fast alle Häuser waren mit grösseren Hecken umringt, und von Kampfer- und anderen immergrünen Bäumen beschattet.

Von Usijama ging es erst in demselben Thal mit Reisfeldern aufwärts. Es wurde allmählich enger, der Weg wendete nach NW und W um, dann war ein von N nach S fliessender Bach einige Male zu passiren. Die Steigerung war bis etwa 11 km von Usijama sehr sanft, dann fing ein steiler Abhang an, mit Thonboden, später ging es auf und ab. Der Kirisima war im Südost sichtbar. Bei einer Hütte (499 m) wurde Halt gemacht, um die Pferde ausruhen zu lassen, dann ging es einem breiten Bergrücken herauf bis zum Grenzpass Satsuma-Higo (572m), von wo ich eine ausgedehnte Aussicht hatte. Im NW war das Meer zu sehen, mit tief einschneidenden Buchten und hohen Inseln, im SO die Spitze Kirisima, mit Schnee bedeckt. Die höheren Bergrücken waren ungefähr eben so hoch, wie der von mir bereiste, und theilweis mit Wald, theilweis, wie dieser selbst, mit Gras und Zwergbambus bedeckt. Die Richtung war meistens N nach S. Der abwärts führende Weg war sehr steil, meistens eine Steintreppe, so dass ich innerhalb $^3/_4$ Stunden 350 m abgestiegen war, bis zu einem Bache, wo der steile Weg aufhörte. Im Thale, welches sich allmählich verbreiterte, befanden sich schon Reisfelder, näher an's Meer waren die Berge gut bewaldet. Es war noch früh, als ich nach Midsumata kam, an einem schiffbaren Fluss ganz in der Nähe des Meeres gelegen, von wo ich in einem Boot nach Hinago reisen wollte; aber viel Zeit wurde verloren, ehe die Bootsleute kamen, und dann wollten sie wegen der widrigen (NW) Winde nicht fahren. Es ist in dieser Jahreszeit sehr leicht, von N nach S in Segelbooten zu reisen, aber schwer in umgekehrter Richtung, denn N und NWWinde wehen sehr beständig (Winter-Monsun).

Am 22. reiste ich daher zu Pferde weiter, es waren zwei kleinere Anhöhen zu übersteigen, dann kam eine grössere Steigerung bis zu 283 m, von wo ich wieder eine sehr schöne Aussicht hatte; im SW das Meer, im O viele ungefähr gleich hohe Bergrücken. Ich war hier schon lange aus der vulkanischen Gegend heraus, lange Bergrücken waren vorwaltend, die Felsart Gneissgranit. Wo dieselbe vorwaltete (wie z. B. auch bei Mjasu am Japanischen Meere), waren die Gebirge überhaupt lang gestreckt, ohne besonders hervorragende Spitzen. Die Berge waren mit hochstämmiger Waldung bedeckt, namentlich waren schöne Sugi häufig. Nach Übersteigung eines zweiten niedrigeren Abhanges war ich in Sasiki (Hanaoko). Dann ging es wieder bergauf durch einen Mazuwald, eine Gegend, welche mich an die schönen Ufer des Japanischen Meeres, zwischen Obama und Kumihama erinnerte. Lange Zeit ging es auf einen nicht über 20 m breiten Rücken, mit Abgründen an beiden Seiten, und schönen Aussichten. Die Passhöhe betrug 286 m, dann wurde bald ein Dorf am Meere erreicht. Eine Menge Bauern sah ich auf den Feldern beschäftigt mit Pflügen, Säen des Weizens &c.; Palmen und Bananen sah ich in den Dörfern in der Nähe des Meeres (wie auch in Satsuma), aber nirgends in grosser Zahl. Schieferfelsen traten hier zu Tage. Hinter dem Dorfe überstieg ich einen etwa 170 m hohen Pass, dann führte der Weg durch ein enges Thal zum Meere, und ziemlich hoch über demselben, nach dem Dorfe Hinago, wo gut eingerichtete warme Bäder sind. Das Wasser schien mir nicht gerade reich an mineralischen Bestandtheilen zu sein, es hatte weder einen Salzgeschmack, noch einen Schwefelwasserstoffgeruch, noch zeigte es eine Reaction auf Eisen.

Nachdem ich fünf schöne Tage genossen hatte, bei welchen die Reise sehr angenehm vor sich ging, fing es am 23. an zu regnen. Von Hinago an war die Reise schon im Ginrikischa zu machen, bis da war ich von Kadschiki geritten. In Satsuma und anderen südlichen Provinzen von Kiusiu ist diess, wie im Norden von Nippon, die gewöhnliche Art zu reisen. Auch Waaren werden mittelst Packpferde transportirt. Die Pferdezucht ist denn auch in Satsuma bedeutend, und die Raçe ziemlich gut.

Der Weg nach Kumamoto, wo ich Abends ankam, führt durch eine flache gut bebaute Gegend in der Nähe des Meeres. Vor der Stadt Jatsusiro wurden zwei Arme des Kumakawa passirt. Weiter war die Spitze der Halbinsel Simabarra, und ein anderer doppelter Konus im Norden

von Kumamoto, der Hunmiosijama zu sehen. Gegen Abend klärte sich das Wetter auf und es wurde sehr kalt. Vor Kumamoto passirte ich noch den Midorikawa und Sirakawa.

Kumamoto ist eine bedeutende Stadt, die grösste auf Kiusiu, aber ich finde die Zahl von 300000 Einwohnern, welche ihr in „Behm und Wagner, Bevölkerung der Erde" gegeben wird, doch sehr übertrieben. Ich würde 100000 für richtiger halten. Hier war Ende October ein Aufstand der Samuraï ausgebrochen, die schwache Besatzung wurde überrumpelt, einige höhere Beamte getödtet. Man fürchtete, die kriegerischen Satsuma-Leute würden daran Theil nehmen und die Sache ernst werden. Aber Satsuma rührte sich nicht, und so war, als ich einen Monat später Kumamoto besuchte, Alles zu Ende [1]). Nur die ziemlich grosse Menge Militär und die abgebrannte Kaserne in der Festung erinnerte an den Aufstand. Diese Festung ist in der alten japanischen Art aus grossen Steinquadern gebaut und die höchste von mir gesehene. Hier war die Residenz des Daïmio von Higo. Jetzt ist der Kenche dort, ausser Kasernen und anderen Regierungsgebäuden. Dann besuchte ich noch einige andere Orte, u. a. den Hügel Honmiedschi-Kiuden, wo früher ein berühmter buddhistischer Tempel stand. Er wurde auf Befehl der Regierung auf einen anderen Platz transportirt, und es bleibt jetzt nur ein Holzgitter. Aber das Volk hatte seine Anhänglichkeit an den alten Ort bewahrt, und eine Menge Menschen waren versammelt, liessen von den Bonzen Litaneien hersingen, brannten Wachskerzen und beteten lange. Überhaupt sah ich keinen Ort in Japan, wo die Leute ihrer Religion so zugethan waren, wie hier, während die Japaner sonst ziemlich lau in religiösen Sachen sind. Eine Menge Bettler, welche in der breiten, zum alten Tempel führenden Allee sassen und näselnd um Almosen baten, machte den Wallfahrtsort einem italienischen noch mehr ähnlich. Von dem nahen Tempel Fudsisaki war eine ausgedehnte Aussicht auf Stadt und Umgegend. Das Thal von Kumamoto ist ziemlich breit, das Meer wird nicht von dort gesehen.

Abends fuhr ich nach Kumamoto-Minato, von wo aus in der Nacht ein Boot mit der Ebbe ausfuhr, und mich am nächsten Morgen nach der Stadt Simabarra brachte. Vom Meere war eine schöne Aussicht auf Insel und Berge. In der Nähe stehen meistens viel Dschunken, welche durch widrige Winde auf dem Wege von Saga nach Nagasaki aufgehalten werden. Ich ging über die vulkanische Halbinsel Simabarra nach Westen, bis ich Obama erreichte. Der Gang war ein sehr angenehmer, Dank dem schönen Herbstwetter und den prachtvollen Aussichten. Von Obama ging es per Boot nach Aba, dann über den Pass Himi nach Nagasaki zurück.

Ich fuhr bald mit dem russischen Dampfer „Batrak" nach Shanghai zurück, wo ich mich in einem der grossen Messagerie-Dampfer nach Neapel einschiffte.

Schliesslich will ich noch einige Worte über die Dichtigkeit der Bevölkerung hinzufügen. Ich habe oft von Europäern in Japan gehört, die Einwohnerzahl von über 33 Millionen, welche die japanische Statistik anzeigt, sei sehr übertrieben, ja in einer der sonst ausgezeichneten Schriften von G. Bousquet in der Revue des deux Mondes will der Autor nicht über 20 Millionen gelten lassen.

Die Insel Jesso und die Kurilen bei Seite lassend, haben wir für jede der drei grossen Inseln Nippon, Sikoku und Kiusiu mit den umringenden kleineren Inseln, das eigentliche Japan, eine Dichtigkeit von 111 Menschen per qkm. Ist diess eine so ausserordentliche Dichtigkeit, dass sie unmöglich schiene? Der Norden von Nippon ist freilich, wenigstens die Berge, nicht dicht bevölkert. Aber er nimmt auch einen ziemlich unbedeutenden Raum ein (ich zähle nur das Land nördlich vom 38° dazu). In vielen anderen Provinzen aber sind oft ziemlich steile Abhänge bebaut. Nach den von mir gesammelten Nachrichten ist auch die Insel Sikoku zu den stark bevölkerten zu zählen. Der Reis, die Hauptnahrung der Japaner, ist wie bekannt, sehr ergiebig, namentlich wenn die Bearbeitung und Düngung so ausgezeichnet sind, wie in Japan. Dann muss der Fischreichthum in Betracht gezogen werden. Die Küsten Japans sind überhaupt darin glücklich gelegen, aber namentlich ist der Norden wahrscheinlich nicht weniger reich in dieser Hinsicht, als die Bänke von Neu-Fundland. Grosse Ladungen getrockneter und gesalzener Fische werden nach den bevölkerten südlichen Provinzen von Jesso aus spedirt, aus den weniger werthvollen Fischen, den Köpfen &c. Thran gesotten und die Rückstände als Dünger gebraucht. Auch andere Producte des Meeres, als Krabben, verschiedene Mollusken und Seegras dienen zur Nahrung, während fast Alles, was der Ackerbau liefert, direct für die Nahrung des Menschen verwendet wird, denn der Consum von Fleisch, Milch &c. ist sehr unbedeutend, so dass nur die Lastthiere von den Producten des Ackerbaues zehren. Die Bebauung der Felder wird fast ausschliesslich durch Menschenkraft gethan. Ein- und Ausfuhr von Ackerbauproducten ist unbedeutend, so dass Japan seinen Consum selbst deckt.

Vergleichen wir Japan mit einigen anderen asiatischen Ländern. Die Insel Java (mit Madeera) hat eine Volksdichtigkeit von 135 per qkm, also bedeutend mehr als Japan. Das Volk nährt sich auch dort hauptsächlich von

[1]) Wie bekannt, brach später im Februar 1877 in Satsuma ein Aufstand aus, der erst im September bewältigt wurde.

Reis, und da das Klima wärmer ist, so ist Ackerbau bis zu viel grösseren Höhen möglich, als in Japan. Diess wäre ein, einer grösseren Dichtigkeit der Bevölkerung günstiger Umstand. Aber andererseits giebt es in Java ausgedehnte, fast gar nicht besiedelte Gegenden, welche in diesem Umfange in Japan (Jesso und die Kurilen ausgenommen) nicht vorkommen. Ich meine namentlich die südlichen Theile der Regentschaften Bantam und Preanger im westlichen Java, und die Regentschaft Banjuwangi im Osten. Ferner ist der Ackerbau, namentlich die Reiscultur sehr zurück bei den Javanern und daher auch eine gleiche Bodenfläche weniger productiv, was nicht immer durch die Möglichkeit einer zweiten oder dritten Ernte compensirt wird. Dann ist auf Java eine sehr bedeutende Fläche solchen Producten gewidmet, welche nicht zur Nahrung der Einwohner dienen, namentlich Zuckerrohr und Kaffee. Endlich ist auch der Fischreichthum der Küsten und Flüsse von Java nicht bedeutend, und die Einfuhr von Fisch aus Siam ist auch nicht sehr gross. Auch wird auf Java ein bedeutender Theil der Oberfläche durch Gebirge der Cultur entzogen, wahrscheinlich relativ nicht weniger, als in Japan.

In Britisch-Indien haben drei der grossen Abtheilungen eine viel grössere Volksdichtigkeit als Japan, Bengalen 149, die Nordwest-Provinzen 146, Audh 180 Menschen per qkm. Freilich ist dort das Land ebener und das Klima wärmer als in Japan, aber dafür ist die Bewässerung sehr mangelhaft, daher oft die schreckliche Hungersnoth, welche Millionen Menschenleben kostet, und für welche Britisch-Indien so traurig berühmt ist. In guten Jahren ist aber die Menge zur Ausfuhr kommenden Ackerbauproducte bedeutend, während die Einfuhr derselben Null ist. Es ist bekannt, dass der Census von 1871—72 in Britisch-Indien eine viel grössere, in manchen Districten doppelte Bevölkerung gab, als die früheren Schätzungen.

In Europa will ich zum Vergleich mit Japan ein Land nehmen, dessen Bevölkerung sich auch überwiegend von Vegetabilien und Seethieren nährt und ziemlich wenig Fleisch gebraucht, nämlich Italien. Die Volksdichtigkeit im ganzen Königreiche beträgt 93 Seelen per qkm, also wenig kleiner als in Japan, obgleich so viele Provinzen darin eingeschlossen sind, wo der Ackerbau sehr mangelhaft und die Bevölkerung wenig dicht ist, wie Sicilien, Sardinien, viele neapolitanische Provinzen, die römische Campagna &c. Diejenigen italienischen Provinzen, welche im Ackerbau vorgeschritten sind, haben meistens eine höhere Dichtigkeit der Bevölkerung als Japan, so z. B. Campanien 156, die Lombardei 151, Ligurien 144, Venetien 116 &c.

Alle diese Beispiele scheinen darauf zu deuten, dass die sich bei dem Census von 1872 und 1875 ergebende Volksdichtigkeit von 111 Seelen per qkm bei den Verhältnissen Japans nicht unwahrscheinlich ist. Andererseits weiss ich aus sicheren Quellen, dass wirkliche Volkszählungen vorgenommen wurden, nicht Schätzungen. Eine Volkszählung aber kann schwerlich eine zu grosse Zahl geben, eher ist es wahrscheinlich, dass einige, bei mangelhafter Organisation selbst viele, der Zählung entgehen, während bei einer Schätzung natürlich eben so wohl zu viel, wie zu wenig herauskommen kann. Ich meinerseits halte es für wahrscheinlicher, dass die Bevölkerung von Japan grösser sei, als von der officiellen Statistik angegeben, als umgekehrt.

Wie die Dinge jetzt stehen, ist Japan wissenschaftlichen Reisenden vollständig geöffnet; der zum Reisen in's Innere nöthige Pass ist in diesem Falle nur eine Förmlichkeit, welche die Gesandten und Consuln aller in Japan vertretenen Mächte willig besorgen. Die japanische Regierung fürchtet die Ausbeutung des Landes durch fremden Handel und eine zu thätige religiöse Propaganda, daher wird in jedem Passe ausdrücklich bemerkt, dem Inhaber sei Handel und Propaganda im Innern verboten. Man kann sagen, die japanische Regierung verhält sich den verschiedenen Reisenden gegenüber in folgender Art: Missionären und Kaufleuten werden nur die, in den Tractaten förmlich zugestandenen Rechte gewährt, d. h. Residenz in den sieben offenen Häfen und Reisen in einem kleinen Umkreise, Touristen lässt man auch weiter ins Innere gehen, wissenschaftliche Reisende werden entschieden begünstigt. Für letztere ist Japan jetzt eins der am meisten versprechenden Länder. Dank der aufgeklärten japanischen Regierung können sie überall hin, und mit eben so wenig Gefahr wie in den civilisirten europäischen Ländern, und doch giebt es noch so vieles zu erforschen. Die dichte Bevölkerung des Landes und die alte Civilisation bringen es mit sich, dass man im eigentlichen Japan (d. h. Jesso und die Kurilen ausgenommen) von den lästigen Sorgen für Transportmittel, Wohnung und Nahrung frei ist, Alles findet man an Ort und Stelle, wenn man auch manchen gewohnten Komfort vermissen muss. Diess macht den Reisenden frei in seinen Bewegungen, erlaubt ihm, sein Gepäck auf ein Minimum zu reduciren und mindert die Kosten sehr bedeutend, für Manche ein gar empfindlicher Punkt. So ist es denn zu hoffen, dass Japan mehr und mehr wissenschaftlich erforscht wird. Jedoch damit will ich nicht andeuten, die japanische Regierung sei der Sorge für eine systematische, wissenschaftliche Erforschung ihres Landes enthoben. Privatanstrengungen sind in solchen Sachen immer zu zerstreut und auch die Mittel dazu zu klein, um alles Nöthige zu leisten. Was die geologische Erforschung des Landes betrifft, so ist diese Wahrheit schon seit langer Zeit anerkannt, und zahlreiche europäische und amerikani-

sche Bergleute und Geologen haben das Land im Auftrag der japanischen Regierung bereist. Leider aber liegen die meisten ihrer Berichte in den Ministerien in Tokio, und werden nicht veröffentlicht.

Die geographische Aufnahme des Landes wäre noch immer Sache der Regierung, denn hier handelt es sich um lang fortgesetzte Anstrengungen. In diesem Fache, welches auch für so viele praktische Regierungsaufgaben einen so hohen Werth hat, ist in Japan sehr wenig geschehen, und dieses wenige ist sehr zerstreut. Von vielen Ausländern habe ich die Äusserung gehört, in den hohen Regierungskreisen in Tokio sei zu wenig Ausdauer und kluge Berechnung, um eine solche Arbeit aufzunehmen, welche unmittelbar nur Ausgaben verursachen würde, während die Resultate nur erst später zu erwarten seien. Nach dem, was ich vom Lande gesehen, halte ich eine solche Meinung für unrichtig und hoffe, dass eine baldige Organisation der Landesaufnahme die oben erwähnten Zweifler Lügen strafen wird.

Auch eine Organisation der meteorologischen Beobachtungen kann eigentlich nur von der Regierung ausgehen. Ich will auch hier von Privatbeobachtungen nicht gering urtheilen, namentlich nicht von denen verschiedener Niederländer in Nagasaki und des Herrn Knipping in Tokio. Viele praktische Regierungsaufgaben sind mit einer Kenntniss des Klima eng verbunden, so z. B. die Ausdehnung des für Japan so wichtigen Seidenbaues. Die Seidenbauregionen, die ich besuchte, lagen alle in einiger Entfernung vom Meere, und meistens waren sie sogar durch Berge von demselben geschützt. Ist diess durch das Klima bedingt? Der Mangel an Beobachtungen im Innern macht es unmöglich, auf diese einfache Frage zu antworten. Und es giebt zahlreiche andere derselben Art. Wenn auch, wie ich oft bemerkte, der Ackerbau in Japan überhaupt hoch steht, so wäre es doch möglich, viel unbenutztes Land, sei es als Ackerland, sei es als Weide zu gebrauchen, und eine genauere Kenntniss des Klima's dazu sehr wünschenswerth. Eben so, und noch mehr, wenn es sich um die Einführung neuer Gewächse und Thiere handelt. Wie Japan jetzt organisirt ist, kann in solchen Sachen die Initiative nur von der Regierung kommen, der Bauer wird sich hüten, Experimente zu machen. Der japanischen Regierung haben schon manche solcher Experimente, namentlich die Insel Jesso betreffend, Geld genug gekostet, weil dieselben ohne die nöthigen wissenschaftlichen Kenntnisse vorgenommen wurden.

Mit diesen wenigen Bemerkungen und Wünschen für eine glückliche Zukunft ende ich den Bericht über eine Reise, die mir so angenehme Erinnerungen gelassen, Erinnerungen, zu welchen das Land selbst wie das Volk in gleichem Maasse beigetragen haben.

Höhenbestimmungen [1] und Itinerar.

Abkürzungen bei der Art des Reisens: B. = Segel- oder Ruderboot, Db. = Dampfboot, E. = Eisenbahn, F. = zu Fuss, Gn. = im Ginrikischa, einem von Menschen gezogenen zweirädrigen Karren, K. = im Kango, einer Sänfte, Pf. = zu Pferd. — Bei den Ortsnamen: D. = Dorf. Fl. = Fluss, I. = Insel, MW. = Mineralwässer, P. = Pass, St. = Stadt, T. = Tempel. — Bei den Höhen: a. M. = am Meere.

Wegemaass: 1 Ri = 36 Cho = 3,92727 km.

Art der Reise.	Ri	Cho	Namen der Orte.	Höhe in Meter
			Von Jokohama über Kamakura und längs des Tokaido nach Tojëhasi (am Golfe von Owari).	
Gn.	5		Kamakura, Haupttempel Daibutz	
			P.	
Gn.	2		I. Enosima, oberer Theil	
Gn.	2		St. Fudsisawa	
Gn.	8	16	St. Odawara	a. M.
			MW. Motoju	113,8
			MW. Hata	407,9
			P.	801,9
K.	4	8	See Hakone (bei dem Dorfe desselben Namens)	739,0
			Hakone-Pass	871,2
			D. Jamanaka	739,6
			D. Misija	499,0
K.	3	24	St. Misima	260,3
Gn.	1	26	St. Numazu	24,1
Gn.	3	30	D. Kasiwabara	25,9

Art der Reise.	Ri	Cho	Namen der Orte.	Höhe in Meter.
			P.	65,8
Gn.	3	5	St. Kembara	9,6
Gn.	3	9	St. Kuresawa	a. M.
Gn.	4	4	St. Sidsuoka	59,0
			D. Sakasta	110,9
Gn.	1	24	P. (W. Ende des Tunnels)	157,8
Gn.	3	26	St. Fudsijeda	63,7
Gn.	3	24	St. Kanaja	109,4
			P. (D. Sajano-Nakajane)	304,1
K.	1	24	St. Nissaka	101,4
Gn.	6	8	St. Mitske	24,6
Gn.	3	22	St Hamamatsu	a. M.
Db.	5	18	St. Siudjo	a. M.
Gn.	2	—	St. Flagawa	22,8
Gn.	1	24	St. Tojëhasi	a. M.
			Von Tojëhasi über den Golf von Owari und die Tempel von Ise nach Oosaka.	
B.	22		Hafen von Furu-Itschi	a. M.
Gn.	1	24	St. Furu-Itschi	22,0

Art der Reise.	Ri	Cho	Namen der Orte.	Höhe in Meter.
Gn.	1	9	Nai-ku } Ise-Tempel	29,3
Gn.	1		Gei-gu } Ise-Tempel	5,7
			Ufer des Mijagawa	1,0
Gn.	6		St. Rokken	9,5
Gn.	3		St. Oonoki	17,5
			Ufer des Oonoki gawa	7,2
Gn.	3		D. Kaito	94,5
			P.	400,1
			Im Thale	356,2
			P. Ae-jama (Grenze von Ise und Iga)	498,9
			D. Issedji	218,2
K.	4	14	St. Awo	170,8
			P.	228,5
K.	3		St. Nabari	161,1
			Fl. Nabari kawa	151,9
			D. Sambomate	247,7
			P.	331,9
K.	4	18	St. Hajbara	286,9
			P.	336,1
K.	1	18	St. Hasse	125,6

[1]) Mein Aneroid habe ich in Nagasaki mit dem Barometer des Dr. van Leeuwen vor und nach der Reise nach Satsuma verglichen.

			T. Cho-Kokudsi daselbst	199,7
			St Miwa	40,6
Gn.	7		St. Nara	57,7
			T. Kasuga daselbst	138,9
Gn.	2		St. Koorijama	30,8
			Grenze v. Jamato u. Kawatschi	13,9
Gu.	8		St. Hiruno	8,5
Gn.	2		St. Oosaka, Fuchoo (Regierung)	3,0
			St. Oosaka, alte Festung des Hideiosi	27,6
			Von Oosaka nach Kobe (Hiogo) und Arima.	
B.	8	14	St. Kobe (Hiogo)	a. M.
			P. Obunezusi	374,2
			D. Jamada	229,9
			D. Karato	376,2
			Reisfelder im Thale	296,0
Gu.	11		MW. Arima	383,3
			Von Oosaka nach Kioto und Umgegend.	
B.	11	9	Kioto, Palast des Mikado	48,4
			„ Tempel Chionjin	71,7
			„ Palast Kiugakudsi	90,6
			„ Tempel am Grabe des Hidejosi	77,3
			Umgegend von Kioto:	
			T. Simo-Kama	86,1
			Sigakain-Ochaja	174,8
			Ufer des Kasragawa bei Arassjama	40,5
			Von Oosaka über den Biwa-See nach Obama am Japanischen Meere.	
			Fl. Adjikawa (Joddgawa) bei der Stadt Doosan	4,1
Db.	10		Fl. Adjikawa (Jodogawa) bei der Stadt Fusima	18,4
Gn.	2		St. Udsi	27,2
			St. Jamasina	49,2
Gn.	3	18	St. Ootsu	81,2
			Biwa-See	76,9
			T. Isi-Jama }	104,3
			T. Midera-San } bei Ootsu	115,2
Db.	10		St. Omidsu }	
F.	3		St. Imadsu } am Biwa-See	
			Erste Stufe über dem See	113,1
			P. Hoosaka	296,4
			D. Jamanaka	187,7
K.	4	18	D. Kumogawa	88,0
			D. Onin	26,4
Gn.	4	18	St. Obama	a. M.
			Von Obama über Kumikama und Ikuno nach Himedsi.	
B.	5	14	St. Takahama	a. M.
			P. Rokuro	134,5
K.	3	26	D. Itschiba	6,0
			P.	79,3
Gu.	2	10	St. Maidsoru (Tanabe)	a. M.
			Ofune-toge	100,4
K.	3	12	St. Jara	7,6
			P.	144,3
			D. Kunda	a. M.
K.	4	8	St. Mjasu	8,7
			P. Ootsi	181,9
K.	4	7	St. Kutschiono	51,7

Gu.	1	18	St. Minejama	65,5
			Hidgiama-toge	225,2
Gn.	3		St. Nonaka	41,3
Gn.	2		St. Kumihama	4,5
			P. Grenze von Tango und Tadschima	135,8
K.	3		MW. Kinosaki	21,8
Gn.	3		St. Tojöoka	17,2
Gn.	3		St. Johara	6,2
			D Takata	31,5
Gu.	5	16	St. Wadojama	63,1
			P. Ikuno	344,7
Gn.	5	18	St. Ikuno	304,3
			Ikuno, Schmelzwerk	360,3
			Berg über demselben. Nordspitze	711,1
			Pass S von Ikuno	374,4
			D. Awadsi	143,2
			St. Jagata	87,3
			St. Jusikawa	66,9
Gn.	12	14	St. Himedsi	12,1
			Von Himedsi über Hirosima nach Simonoseki.	
			P.	64,0
Gn.	4	7	St. Katasima	18,9
Gn.	3		St. Une	10,1
			P.	162,8
			Im Thale	84,2
			P. Grenze von Harima und Bisen	178,8
Gn.	3	19	St. Mitsuischi	76,2
			P.	103,8
Gn.	2	31	St. Katakami	14,9
			P.	53,9
			Fl. Jasidakawa	10,5
			St. Schtoitsch	20,4
			St. Fudsii	12,6
Gn.	7		St. Okajama	9,7
Gn.	6		St. Kawabe	8,0
Gn	3	18	St. Jakake	28,8
			P.	15,7
Gu.	6		St. Kanuabe	11,9
			Gr.-P. von Bitschiu u. Bingo	54,7
Gu.	7		St. Onomitschi	a. M.
			Spitze des Hügels über dem T. Senkosi bei Onomitschi	150,5
Gu.	3	21	St. Mihara	41,3
Gu.	3	1	St. Hongo	
			P. Sinjono-Tau	235,0
Gn.	4	1	D. Tamari	99,4
			P. Mazgajama	375,8
Gn.	2	32	D. Jokkaitschi	224,0
			P.	339,6
Gn.	3	19	D. Kami-seno	66,2
Gn.	2	32	St. Kaitaitschi	0,7
			P.	37,0
Gu.	2	11	St. Hirosima	4,2
B.	5		St. Mijasima auf der I. Aki	a. M.
B.	5		St. Sinminato	a. M
Gn.	1	14	St. Iwakuni	15,5
			P.	95,5
			Im Thale	21,1
			P.	223,0
Gn.	3	18	D. Kuga	61,6
			P.	106,6
Gn.	5	32	D. Hanaoka	22,1
			St. Fusigahama	a. M.
Gn.	3	33	St. Fukukawa	a. M.
			P.	96,3
			St. Touomi	a. M.
			P.	80,4
Gu.	4	18	St. Miaitschi	14,7

			P.	166,8
Gn.	4	29	St Jamagutschi	26,4
Gu.	1	18 [1]	St. Mitadschiri	a. M.
Db.	20		St. Simonoseki	a. M.
			Von Simonoseki über den nördlichen Theil von Kiusiu bis Nagasaki.	
B.	6		D. Kuroseki (Insel Kiusin)	a. M.
			P.	87,2
			D. Sokojno	7,0
			P.	95,1
Gn.	6		D. Akama	36,4
			P.	109,8
Gn	2	3	D. Atscheno	57,2
Gn.	2	5	D. Awojagi	26,8
Gu.	4	20	St. Hakata	5,0
Gn.	1		St Fukuoka, vormals T. des Ieijas	38,6
Gn.	4		T. Dasaj-Fu	67,5
Gn.	1	18	MW. Musasi	73,0
Gn.		8	Futsukaitschi.	
Gn.	3	2	D. Harada	
			Grenze Tschikusen u. Hisen	88,7
			D. Kiamagutschi	74,1
Gn.	3	1	St. Todoroki	40,8
Gn.	4	2	St. Kansaki	22,1
Gn.	3	2	St. Saga	15,4
Gn.	2	17	St. Usitzu	13,2
Gn.	2	5	D. Oda	23,1
Gn.	2	24	D. Kitakata	25,2
Ga.	1	15	MW. Takewo (Ikasaki)	23,4
			P.	109,6
Gu.	3	24	MW. Uresino	92,6
			P.	236,1
K.	3		St. Sonoki	7,8
B.	4	23	St Omura	a. M.
			P.	244,6
K.	2	24	D. Jeischoo	48,9
K.	3	31	St. Jagami	45,4
			P. Himi	272,1
K.	2	17	St. Nagasaki	a. M.
			Von Nagasaki über die Insel Amakusa nach Kagosima.	
B.	24		Insel Amakusa	a. M.
B.	18		D. Itschiku-Minato	a. M.
F.	1	18	MW. Juuomoto	18,7
			Erste Stufe über dem Thale	44,2
F.	2	15	D. Idsiin	53,8
			P.	131,7
Gn.	4	18	St. Kagosima	a. M.
			Von Kagosima über Kumamoto nach Nagasaki.	
B.	5		St. Kadschiki	a. M.
			P.	296,2
Pf.	3	18	D. Misobe	292,1
Pf.	2	18	D. Jokogaa	231,2
			P.	346,8
Pf.	3	10	D. Juno	193,7
			Ufer des Fl. Senrigawa	185,9
			P.	240,6
Pf.	2	30	St Usijama	190,2
			D.	255,9
			Hütte	499,3
			P. Grenze Satsuma-Higo	571,7
			D. Hisizaka	160,7
Pf.	9		St. Midenmata	13,4
			P.	283,7
			D.	7,2
			P.	110,2

[1]) Hier ist nur die Entfernung von Miaitschi gerechnet, von Jamagutschi bis Miatschi wurde die Reise auf demselben Wege gemacht.

Pf.	4	27	St. Sasiki (Hanaoka)	a. M.	Gn.	4		St. Kakawemachi	13,4	B.	10		St. Simabarra	a. M.
			P.	286,4				P.	43,7				P.	753,2
			D.	a. M.	Gn.	3		St. Matsubasi	16,3	F.	5		MW. Kodgigoku	683,0
			P.	148,0	Gn.	5		St. Kumamoto, Kencho	18,1	F.	3		MW. Obama	a. M.
Pf.	5	9	MW. Hinago	a. M.				Daselbst T. Fudsisaki	24,0	B.	7		D. Aba	a. M.
Gn.	3		St. Jatsusiro	a. M.	Gn.	1	18	St. Kumamoto-Minato	a. M.	F.	2		St. Nagasaki	a. M.

Die Insel Einsamkeit
im sibirischen Eismeere, entdeckt von Kapitän E. H. Johansen aus Tromsö.

Von Professor H. Mohn, Director des norwegischen Meteorologischen Instituts.

(Mit Karte, s. Tafel 4.)

Kapitän E. H. Johansen [1]), derselbe Eismeerschiffer, welcher im Jahre 1869 das Karische Meer durchsegelte [2]) und 1870 die nördliche Insel Nowaja Semlja's umschiffte [3]), hat auf seiner letzten Reise im Sommer 1878 wieder die arktische Geographie durch die Entdeckung einer bisher ganz unbekannten Insel im sibirischen Eismeere bereichert. Nach seinem meteorologischen Tagebuche, welches mir zugleich mit einer Karte von Herrn Advocat Ebeltoft in Tromsö zur Verfügung gestellt worden ist, habe ich die folgende Beschreibung seiner Reise nebst dazu gehöriger Karte ausgearbeitet.

Kapitän E. H. Johansen, Führer des Schooner „Nordland" aus Tromsö, segelte am 22. Mai 1878 nach Nowaja Semlja ab. Er sah das erste Eis am 4. Juni unter 71° 49′ N. Br. und 42° 50′ Ö. L. v. Gr. Am 6. Juni erreichte er Nowaja Semlja am Gänselande unter 71° 30′ N. Br. Er segelte dann nordwärts längs der Westküste von Nowaja Semlja, war am 21. Juni bei den Pankratjew-Inseln, passirte einen Monat später Kap Mauritius am 22. Juli und steuerte ausserhalb der Ostküste, welche er mit Eis umlagert fand, nach Süden. In den Vormittagsstunden des 25. Juli beobachtete er unter 76° 50′ N. Br. ein starkes Gewitter [4]) mit heftigem Regen bei einer Lufttemperatur von 4° C. und schwachem südöstlichen Winde. Am 30. war er ausserhalb Barents' Hafen und kehrte am folgenden Tage wieder nach Norden um. Am 10. August verliess er Nowaja Semlja und steuerte ostwärts. Er traf auf dem Wege nur wenig Eis, hatte aber viel Nebel und zum Theil Regen. Am 16. August Nachmittags lichtete sich der Nebel und Land wurde gesehen in der Richtung nach SSO und S, während der Horizont gegen Osten noch vom Nebel eingehüllt blieb. Das in der Richtung nach SSO beobachtete Land hatte das Ansehen einer Insel, deren Gipfel über die Umgebungen emporragte. Ihre Höhe schätzte Johansen zu 500 Fuss (157 Meter) und den Abstand zu 8 Seemeilen (Minuten). Er bemerkt indessen, dass die neblige Luft die Schätzung des Abstandes unsicher machte. Die vermuthete Insel hatte einen hohen, schroffen und etwas langen, mit Schnee bedeckten Abhang auf der nordöstlichen Seite. Das in südlicher Richtung gesehene Land war niedriger, es neigte sich in nordwestlicher Richtung gegen das Meer hinab, und wurde der Abstand desselben auf 12 Fuss geschätzt.

Wenn man den Schiffsort Johansen's in Petermann's „Specialkarte von Nord-Sibirien zwischen Jenissei und Lena" („Geogr. Mitth." 1873, Tafel 1) einträgt, so findet man, dass ausserhalb desjenigen Theils der sibirischen Küste, wo Johansen sich am 16. August befand, eine Insel gelegen ist, welche als „hohe, felsige Insel" bezeichnet und von Laptew im Juni 1741 besucht worden ist. Es wird sodann ganz wahrscheinlich, dass es diese Insel ist, welche Johansen gesehen hat.

Mit Rücksicht auf den Kurs Johansen's, welcher auf der beifolgenden Karte eingezeichnet ist, sind folgende Bemerkungen zu machen. Die Schiffsorte Johansen's, nach dem Journal in die Karte eingetragen (geltend gewöhnlich für Mittag, bisweilen auch für 8^h Morgens oder Abends), zeigen, dass dieselbe an der Küste von Nowaja Semlja nach einer anderen Karte bestimmt worden sind, als derjenigen, welche ich benutzt habe. Am Rande der vom Kapitän Johansen gezeichneten Karte steht folgende Bemerkung eingetragen: „Nordspitze Nowaja Semlja's in 77° 12′ N. Br., 71° Ö. L.", und ist ein diesen Angaben entsprechender Umriss der Ostküste auf der Karte gezeichnet. Diesem entsprechen die Schiffsorte im Journal. Die von mir benutzte Karte ist diejenige, welche in den „Geogr. Mitth." 1872, Tafel 20, gegeben ist, dessen Längen auf Beobach-

[1]) Er schreibt seinen Namen nicht „Johannesen".
[2]) Geogr. Mitth. 1870, S. 149.
[3]) Ebenda 1871, S. 35.
[4]) Das nördlichste Gewitter, von dem ich Kunde erlangt habe, ist in West-Spitzbergen zwischen Belsund und dem Eisfjord unter 78° Breite beobachtet worden.

tungen auf dem Lande mit künstlichem Horizont beruhen Werden nun die Positionen Johansen's, welche durch Peilungen bestimmt angegeben sind, in diese Karte eingetragen, so finde ich, dass die „beobachteten Breiten" Johansen's durchschnittlich um 5' grösser sind als die auf meiner Karte stehenden. Die Ursache der Nichtübereinstimmung kann für einen grossen Theil in den Unregelmässigkeiten der terrestrischen Refraction liegen, welche die wahre Kimmtiefe von der angenommenen verschieden macht. Meine eigene Erfahrung von der letzten Nordmeer-Expedition hat mir gezeigt, dass man in den arktischen Gegenden alltäglich dem ausgesetzt ist, die Sonnenhöhen um bis über 6 Minuten falsch zu bekommen durch Beobachtung über dem natürlichen Meereshorizont.

Die neue Bestimmung der Lage der Taimyr-Küste durch die Nordenskiöld'sche Expedition, welche mir gütigst von Herrn Dr. Behm zur Verfügung gestellt worden ist, zeigt, dass Johansen's „beobachtete Breiten" an dem östlichen Ende seiner Fahrt zu klein sind. Indem ich annehme, dass Johansen's Peilung (SSO 8' ab) richtig und die von Laptew und Johansen gesehene Insel dieselbe ist, welche auf der Nordenskiöld-Palander'schen Karte in 76° 18' N. Br. und 93° 46' Östl. L. liegt, habe ich durch gleichmässige Correction rückwärts bis zum 11. August und vorwärts bis zum 27. August Johansen's im Journal angegebene Breiten und Längen verändert. Da die Breiten-Correctionen bei Nowaja Semlja negativ und beim Taimyr-Lande positiv ausfallen, habe ich für die Insel Einsamkeit Johansen's Ortsangaben unverändert beibehalten. Zwar kommt durch diese Änderungen Johansen's Kurs vom 20.—21. August über die nördlichste der drei nach Palander zwischen dem 90. und 91. Längengrade liegenden Inseln, weshalb ich auf dieser Strecke seinen Kurs etwas nördlicher gezogen habe, aber in diesen Tagen wird in Johansen's Journal das Wetter stetig als starker Nebel notirt und der Strom mag ihn nach Norden versetzt haben. Die Wassertiefe war am 20. 30 Faden und am 21. 23 Faden, welche Tiefe vielleicht für die nördliche Seite der 3. Insel am meisten spricht.

Als Johansen am 16. August Land sah, hatte er eine Wassertiefe von nur 6 Faden und etwas Treibeis. Er nahm an, dass hier eine Untiefe wäre, auf welcher das Eis fest lag, denn sonst war kein Eis zu sehen. Von hier steuerte er westwärts und später nordwärts, und hatte dann und wann etwas Eis in Sicht. Am 28. August um 6 Uhr Nachmittags sah er in Nordwesten eine Insel. Bis zum 1. September kreuzte er südlich von der Insel, segelte darauf längs ihrer Westküste nach Norden, passirte ihre Nordspitze und versuchte dann zurück zu kreuzen; aber der Strom war so stark von Norden her, dass er am 3. September dem Strom folgte und südwärts längs der Ostseite der Insel steuerte. Er umsegelte in dieser Weise die ganze Insel.

Kapitän Johansen giebt folgende Beschreibung von ihr: Sie ist in der Richtung von Norden nach Süden etwa $2\frac{3}{4}$ geogr. Meilen lang. Die Westseite ist schroff und erhebt sich bis 30 Meter über dem Meere. Ausserhalb der Westküste ist der Meeresboden felsig und bis zu einer Entfernung von $1\frac{1}{2}$ geogr. Meilen vom Lande voll von Untiefen. Die Ostseite dagegen ist ganz niedrig, kaum 3 Meter hoch. Hier lag eine Menge von Treibholz, zum Theil weit ins Land hinein. Von dieser Seite aus mag die Insel zugänglich sein, wenn kein festes Eis vorhanden ist. In einem Abstand von einer kleinen halben geogr. Meile von der Ostküste ist die Wassertiefe 20 Faden. Ausserhalb der ganzen Südseite lag eine Masse von aufgethürmtem Schraubeneis, segelnden Schiffen ähnelnd, zwischen grossen Steinen und Untiefen festgehalten. Im inneren Theile der Insel schien ein See zu liegen, der durch einen Bach an der Südseite Auslauf hatte. Die Insel war ganz frei von Schnee, aber ohne Graswuchs.

Von Thieren wurden gesehen an Säugethieren: Eisbären (Ursus maritimus) 3 Stück, einzelne Wallrosse (Trichechus rosmarus) und mehrere Blau-Robben (Phoca barbata); an Vögeln: Teiste (Uria grylle) in Schaaren, Terne (Sterna arctica), Sturmvögel (Procellaria glacialis), Elfenbeinmöven (Larus eburneus) und einige Vögel mit rundem Rumpfe und langem Schnabel. Im Wasser wurden mehrere Thiere derselben Arten gesehen, die Johansen früher an der Nordseite von Nowaja Semlja und bei West-Spitzbergen beobachtet hatte. Die Temperatur der Meeresoberfläche wechselte von —0,6° bis +2,9°.

Der Strom setzte auf der Nordostseite der Insel stark nach Süden, und das Treibeis fand Johansen von der Insel aus südwärts sich erstreckend unter allen wehenden Windesrichtungen. Zwischen der Insel und dem Festlande Sibiriens waren die Meerestiefen abwechselnd, 16, 20, 30, 36 bis 48 Faden. Auf dem Meere ward kein Treibholz beobachtet.

Die Lage der Insel ist nach der Karte zwischen 77° 31' und 77° 42' N. Br. und auf etwa 86° Ö. L. nach einer von Johansen erhaltenen Längenbeobachtung. Die magnetische Abweichung ist, nach Peilungen der Sonne zur Culminationszeit, etwa 30° östlich.

Nach der Karte ist der Flächeninhalt der Insel (incl. des Süsswassersees) 202 qkm oder 3,7 geogr. Q.-Meilen.

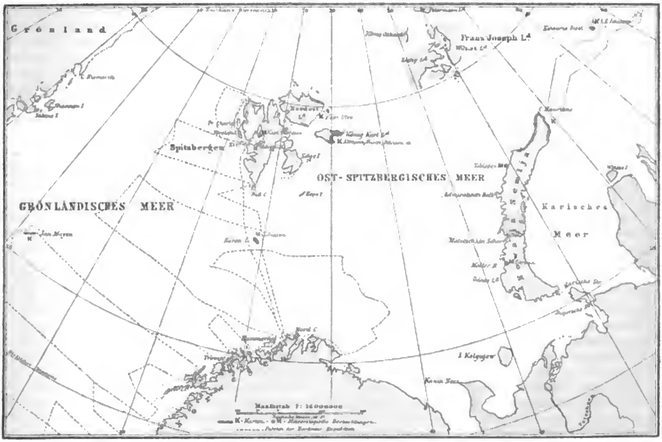
Am 3. September segelte Johansen südlich an der Insel vorüber nach Westen, dann in einem Bogen gegen Nord bis nahe an den 78. Breitengrad, ohne Eis zu treffen. Am 6. war er unter der Ostseite von Nowaja Semlja, welche jetzt eisfrei war, am 10. bis 11. am Kap Mauritius,

wo der Strom am erstgenannten Tage ihn stark ostwärts versetzte. Am 27. September kam er nach Tromsö zurück.

Kapitän Johansen's Fahrt hat in bedeutendem Grade unsere Kenntniss vom Eismeere nördlich von West-Sibirien erweitert, indem wir jetzt die Grenzlinie des unerforschten Gebietes vom Franz Josef-Land über die Insel Einsamkeit nach Kap Tscheljuskin und den von Nordenskiöld im letzten Herbste durchsegelten Gegenden ziehen können.

Wir fügen eine kleine Übersichtskarte bei, um die Lage der Insel Einsamkeit, so wie die übrigen von norwegischer Seite gemachten Beiträge zur arktischen Geographie zu zeigen. Die angemerkten Punkte sind: Jan Mayen (Karte und verbesserte Längen durch die Nordmeer-Expedition), Advent-Bai, Eisfjord, Spitzbergen (Karte von derselben Expedition, noch nicht publicirt), östliche Ausdehnung vom Nordostlande Spitzbergens durch Kapitän Ulve, König Karl-Land, Nord-Nowaja Semlja, Insel Einsamkeit, die meteorologischen Stationen der Norweger im Eisfjorde, Tobiesen's auf der Bären-Insel, Tobiesen's auf Nowaja Semlja und Kapitän Bjerkan's an der Moller-Bai (die Resultate sind im norwegischen Meteorologischen Jahrbuche für 1876 gegeben). Die Fahrt der norwegischen Nordmeer-Expedition auf der „Vöringen" 1877 und 1878 ist ebenfalls eingetragen worden.

Übersichtskarte der Beiträge der Norweger zur arktischen Geographie.



Afghanistan in seiner gegenwärtigen Gestalt.

Zur Orientirung in der afghanischen Frage.

Von F. v. Stein.

(Schluss [1].)

Die Liebe der Afghanen für Freiheit und Unabhängigkeit ist eine der Ursachen, dass die staatliche Einheit, die äusserlich zwar schon durch Achmed Schach geschaffen und durch den klugen Dost Mohammed noch weiter entwickelt wurde, sich noch nicht so befestigt hat, wie Schir Ali es wohl in diesem Augenblicke wünschen mag. Es ist diess aber historisch begründet; denn von jeher zerfielen die Afghanen in Stämme von scharf ausgeprägter Eigenthümlichkeit und diese wieder in viele Unterabtheilungen, deren Zahl im Ganzen von afghanischen Genealogisten auf 395 geschätzt wird. Diejenigen Stämme, welche sich in compacter Masse zusammengehalten, haben das Gefühl der Stammeseinheit bewahrt, diejenigen jedoch, deren Unterstämme durch Verhältnisse von einander getrennt worden, sind desselben ziemlich verlustig gegangen. Früher bildeten diese Stämme ganz unabhängige Demokratien, und bei der bestehenden Sitte der Blutrache und dem abenteuerlichen, jeder Centralisation abholden Sinne an und für sich kriegerischer Menschen kam es oft zu langen und blutigen Fehden zwischen denselben. Die Zersplitterung wird dadurch noch erhöht, dass die bei weitem grössere Mehrzahl der Afghanen Nomaden ist und nur nebenbei Landbau treibt, am allerwenigsten sich entschliessen mag, ein Handwerk zu erlernen. Hierdurch erklärt sich auch der Mangel an neueren grösseren Städten, die der Afghane überhaupt nicht gern bewohnt. Nur die bereits an Luxus gewöhnten vornehmen Afghanen und die grossen Karawanenhändler ziehen die Städte vor. Es ist nun wohl hier der Ort, auf diese Theilung und Zerklüftung des Volkes näher einzugehen, weil dieselbe wesentliche Unterschiede zwischen den einzelnen Bestandtheilen der Bevölkerung bedingt.

In geographischer und ethnographischer Hinsicht, d. h. mit Rücksicht auf ihre Wohnplätze und auf die Einflüsse, welche die Nachbarvölker auf die Gestaltung des Charakters und Typus ausgeübt haben, theilt man die Afghanen in die östlichen — nach afghanischer Bezeichnung, die unteren —, die westlichen — oberen — und die indischen. Die westlichen haben viele iranische, die indischen viele indische Elemente in sich aufgenommen.

Von den westlichen Afghanen wohnt der Stamm der Duranai, der auch zugleich der bedeutendste und zahlreichste von allen ist, am weitesten nach Westen, und zerfällt in neun Unterstämme (Chel). Da er compact beisammen wohnt, ist das Gefühl der Stammeseinheit bei ihm sehr lebhaft entwickelt, was zum Theil auch dem Umstande zuzuschreiben ist, dass diesem Stamme, und zwar der Familie Sadozai vom Unterstamm der Popalzai die afghanischen Könige entnommen wurden. Ihr Gebiet, das sie den Persern abgenommen, grenzt im Norden an die Aimak und Hesare, reicht im Westen und Südwesten bis an die persische Grenze, im Osten bis an den Tarnak, im Süden bis an die Ebene Schorawak und umfasst den fruchtbarsten und grössten Theil Afghanistans. Die Duranai beschäftigen sich je nach der Beschaffenheit des Bodens entweder mit Ackerbau oder mit Viehzucht, viel lieber jedoch mit letzterer. Sie sind der gebildetste Stamm und besitzen auch einen alten angestammten Adel, der auf seinem Grund und Boden eine patriarchalische Gewalt ausübt, in den Städten aber, die von Beamten der Regierung verwaltet werden, weniger zu sagen hat. Dieser über ein weites Gebiet verbreitete, begüterte Adel ist mit seiner conservativen Gesinnung die beste Stütze der Regierung, in deren Namen er Recht und Ordnung anfrecht erhält. Der alte demokratische Zug, der durch das ganze Volk geht, ist freilich auch bei ihnen vorherrschend, so dass auch sie dem Emir nicht vollkommen unterthan sind, dieser vielmehr in allen wichtigeren Angelegenheiten bestrebt sein muss, im Einverständniss mit ihnen zu handeln.

Der zweitgrösste Stamm ist der der Ghilzai, die gleichfalls eine bedeutende Vergangenheit hinter sich haben, und einst sogar Persien erobern und durch ihre Stammesgenossen beherrschen lassen konnten. Sie zerfallen in sieben Unterstämme und bewohnen den Raum, der im Westen an die Wohnsitze der Duranai stösst, im Norden bis an das Kohistan von Kabul reicht, aber die Hauptstadt Kabul noch einschliesst, im Osten vom Suliman-Gebirge begrenzt wird und im Süden sich in die Wüste verliert. Zu den Ghilzai werden übrigens noch mehrere andere kleine Stämme, die mit ihnen verwandt zu sein angeben, gezählt, wie die Sahak, Schirpa, der Wanderstamm der Nasir und andere. Sie unterscheiden sich wesentlich von den Duranai durch ihr unruhiges, räuberisches Wesen und auch durch ihre Verfassung, da sie theils ihren eigenen Chanen huldigen, theils kleine demokratische Gemeinwesen bilden.

[1]) Siehe die früheren Abschnitte in Jahrg. 1878, S. 466, und 1879, Heft 1, S. 23; die zugehörige Karte s. in Jahrg. 1878, Tafel 25.

Die östlichen Afghanen sind von den verfeinernden Einflüssen der persischen Cultur unberührt geblieben und treten daher mehr in afghanischer Urwüchsigkeit auf, werden dadurch aber als Repräsentanten eines Urzustandes für den Beobachter nur noch interessanter. Sie wohnen zwischen dem Hindukusch, dem Indus und dem Suliman-Gebirge, welches letztere der uralte Sitz der Afghanen zu sein scheint. Der wichtigste Stamm sind die Jusufzai, die ihre Wohnsitze in dem Gebirgslande nördlich vom Kabul, zwischen den Flüssen Kameh (Konar) und Indus haben. Sie sind ganz unabhängig und haben ihre alte Stammverfassung bewahrt, die ganz demokratisch ist, und sie nicht einmal einheimische Chane über sich dulden lässt. Nachdem sie das jetzt von ihnen eingenommene Land in der Mitte des 14. Jahrhunderts von den indischen Eingeborenen erobert und diese zu Hörigen gemacht hatten, vertheilten sie dasselbe durch das Loos unter ihre Unterstämme, innerhalb deren jedoch die einzelnen Geschlechter alle zehn Jahre wieder loosen und, wie die Loose es bestimmen, eine neue Theilung vornehmen müssen. Es hat diess natürlich stets viel Unordnung und Streit im Gefolge, ist aber einmal als nationale Sitte, die an den russischen Gemeindebesitz erinnert, fortbestehen geblieben, hat auch weniger Nachtheile im Gefolge als bei den Russen, weil der Landbau auf einer sehr niedrigen Stufe steht und die Viehzucht die Hauptbeschäftigung ist. Die Hörigen sind Eigenthum der einzelnen Familien, müssen die Äcker der Herren bestellen und andere Dienste thun. Der Herr kann sie nach Belieben strafen und sogar tödten, im Allgemeinen werden sie aber milde behandelt, und es ist ihnen sogar gestattet, fortzuziehen, was jedoch selten geschieht, weil sie alsdann ganz schutzlos sind. Jedes Dorf oder jedes Geschlecht wählt Einen aus seiner Mitte, gewöhnlich den Reichsten und Angesehensten, zum Vorsteher, in dessen Wohnung die Berathungen Statt finden, und wo die Männer wie in einer Art Ressource sich jeden Abend versammeln, um sich zu unterhalten und den von Mund zu Mund umgehenden Kalján (Wasserpfeife) zu rauchen. Der Unterstamm tritt jährlich einmal zu einer Versammlung zusammen, in welcher die Ältesten, deren Zahl zwischen 6 und 12 variirt, und welche alle Geschäfte führen, gewählt werden. Bei ausserordentlichen Gelegenheiten können die Ältesten auch den Unterstamm zu jeder beliebigen Zeit zu einer Versammlung einberufen. Die Männer erscheinen bei solchen Gelegenheiten alle mit dem langen afghanischen Messer und einem Luntengewehr bewaffnet, viele führen ausserdem noch eine lange Lanze. Wenn es in früheren Zeiten galt, sich eines äusseren Feindes zu erwehren, wurde der ganze Stamm zu einer allgemeinen Volksversammlung einberufen, um den Feldzug zu beschliessen, in welchem dann ihre Ältesten den Oberbefehl führten. Jetzt, wo ihnen keine äusseren Feinde mehr drohen, kümmern sich die einzelnen Unterstämme nicht mehr viel um einander. Die Jusufzai sind ganz besonders stolz auf ihre Unabhängigkeit und verachten die anderen Afghanen, welche sich unter der Gewalt des Emirs zu Kabul oder gar der britischen Regierung befinden. Ihre Rechtsstreitigkeiten werden nicht nach den Vorschriften des Koran geschlichtet, wie bei anderen mohammedanischen Völkern, sondern nach ihrem alten Gewohnheitsrecht, dem „Pachtunwal". Westlich von den Jusufzai wohnt noch der Stamm der Torkolanai und der kleine Unterstamm Usman, die beide aber von jenen abhängig sind.

Zu den östlichen Afghanen gehören ferner die drei Cheiber-Stämme: die Afridi, Schinwarai und Wurukzai, die im Ganzen gegen 150 000 Köpfe stark sind. Es sind diess hagere, aber muskulöse Menschen mit hohen Nasen und Backenknochen; sie gehen nie unbewaffnet und tragen mindestens immer das lange afghanische Messer in ihrem Gürtel. Sie sind die am wenigsten von der Cultur beleckten afghanischen Stämme und berüchtigte Wegelagerer, von denen die Schluchten des Cheiber- und Kuram-Passes manches blutige Abenteuer erzählen könnten und gegen welche die Engländer manche bewaffnete Expedition haben entsenden müssen. Sie stehen zwar nominell unter dem Emir von Kabul, dessen Macht reicht jedoch meist nur so weit, als er sie durch Gewalt zwingen oder erkaufen kann. Eben so hat die englische Regierung sich die Cheiberi durch Geschenke zu verpflichten gesucht. Eine eigentliche Regierung haben sie nicht, sie stehen unter selbst gewählten Ältesten, die auch ihre Streitigkeiten schlichten, wenn sich die Parteien ihrem Ausspruch unterwerfen, widrigenfalls jeder sich selbst Recht zu verschaffen sucht, so gut er kann.

Der bedeutendste und stärkste dieser Stämme sind die Afridi, die allein 29 500 Familien zählen sollen und das Gebirge bewohnen, welches das weit nach Afghanistan vorspringende Thal von Pischáwar umsäumen, bis hinauf zu den höchsten Weidegründen des schneebedeckten Sefid-Kuh. Sie zerfallen in mehrere Unterstämme (Chel), von denen jeder in seinem Heimathsthale ein kleines republikanisches Gemeinwesen bildet, an dessen Spitze ein gewählter Ältester steht. Der stärkste Unterstamm ist der Adam-Chel; die politisch einflussreichsten sind der Hassan-Chel, südlich von Pischáwar, und der Kuli-Chel, dem sich der Zakka-Chel angeschlossen hat, westlich von Pischáwar, im Cheiber-Passe. Die Vorberge der von den Afridi bewohnten Gebirgsgegend sind mit Buschwerk bewachsen, oder auch ganz vegetationslos in grösserer Höhe finden sich ausgedehnte Waldungen, die schönes Bauholz liefern. Die afridischen Dörfer, deren Häuser aus Fachwerk und Lehmziegeln aufgebaut sind, haben keine Befestigungen, wohl aber Thürme

zur Ausschau ins Land. Wenn eine Gefahr naht, werden Weiber, Kinder und Heerden in die verstecktesten Klüfte des Gebirges geflüchtet. In den Thälern wird zwar Ackerbau getrieben und Rindvieh gehalten, jedoch nur so viel, als zur Befriedigung des eigenen Bedürfnisses gehört; den eigentlichen Reichthum der Afridi bilden ihre Schafheerden. Kriegerisch angelegt, wie sie es sind, leben die Afridi in steter Feindschaft mit ihren Nachbarn, besonders mit den Mohmand, die ihre Wohnsitze mehr nördlich, am Swat, haben, und ihr Hang, mit der geringsten Arbeit das Nöthige zu erwerben, macht sie zu gefährlichen Feinden der ackerbautreibenden Nachbarn und der Handelskarawanen. Als Grenzbewohner haben die Engländer sie nach dem bezeichnenden Ausdrucke des Sir Bartle Frere „als Puffer" zwischen sich und dem Emir benutzt, und sie zeigen sich auch nur zu geneigt, eine Macht gegen die andere auszuspielen, so dass das Verhältniss der Afridi zu den Engländern einerseits und dem Emir andererseits ein sehr unsicheres ist.

Am unteren Kabul im Gebirge Attok gegenüber sitzen die Hatak, weiter oben die Mohmand und auf dem Nordabhange der Cheiber-Berge die Bangasch, einst grössere kriegerische Stämme, jetzt aber stark zusammengeschmolzen. Im nördlichen Theil des Suliman-Gebirges, an die Hatak und Bangasch grenzend, hausen die Wasirai, von denen ein Theil auf britischem Boden wohnt und der indischen Regierung viel zu schaffen macht, so dass diese sie mehrfach wegen ihrer Raubeinfälle durch militärische Expeditionen hat züchtigen müssen. Ihre Unterstämme auf afghanischer Seite stehen theils unter Chanen, theils sind es demokratisch verwaltete Gemeinwesen, an deren Spitze ein gewählter Ältester steht. Südlich von den Wasirai leben die Daulat, um den Tukht-i-Suliman die Schiranai und südlich davon die Smarrai. Alle diese Stämme erfreuen sich einer vollständigen Ungebundenheit naturwüchsigster Art; von einer eigentlichen Regierung wissen sie Nichts. Kleinere Streitigkeiten werden von den Ältesten der Familien entschieden, grössere Verbrechen, die übrigens selten vorkommen sollen, kommen vor die Volksversammlung. Sie sind alle Hirten, und Ziegen bilden ihren Reichthum; nur in den Thälern wird etwas Weizen gebaut. Mit der Regierung in Kabul stehen sie nur dem Namen nach in Verbindung, und der Emir muss, wenn er sie seinen Wünschen geneigt machen will, zunächst die Ältesten zu gewinnen suchen.

Die indischen Afghanen, die auf britischem Gebiete leben, sind nicht mehr in Stämme geschieden, sondern leben, in Familien aufgelöst, für sich und beschäftigen sich meist mit Ackerbau. Sie sind zwar auch noch von dem trotzigen afghanischen Sinn erfüllt, aber durch eine starke Regierung im Zaume gehalten, haben sie sich an Ordnung und Beobachtung der Gesetze gewöhnen müssen und bereits viel von ihren nationalen Eigenthümlichkeiten eingebüsst.

Wichtig für die Beurtheilung des Volkslebens ist die Stellung, welche den Frauen durch die Sitte angewiesen wird, und bei den Afghanen zeigt sich in dieser Hinsicht manches von der sonstigen mohammedanischen Art Abweichende. Zwar kaufen sie die Frauen für den Kalym, aber da die Trennung der Geschlechter besonders bei den Hirtenstämmen nicht sehr strenge und der Verkehr zwischen jungen Männern und Mädchen nicht gerade ganz unmöglich ist, findet sich wohl Gelegenheit, dass auch eine wirkliche, ernste Neigung zur Heirath führt. Die Afghanen sind vielleicht das einzige mohammedanische Volk in Asien, bei dem das Wort Liebe im Sinne europäischer Völker verstanden wird. Die Polygamie ist zwar gestattet, aber nur bei den Reichen möglich, da die Ärmeren nicht das Kaufgeld für mehr als eine Frau erschwingen können und sich ohnehin oft die grössten Entbehrungen auferlegen müssen, um das für eine Frau zu entrichtende zusammenzubringen.

Die Frauen der Afghanen sind im Allgemeinen sehr schön und von zartem Bau. Wo sie das Haremleben führen müssen, sollen auch Intriguen nicht selten sein, und während der Herr und Gebieter in der Hujar, einer Art Club, in welchem geraucht und geplaudert wird, oder in der Moschee ist, oder sich auf einem Raubzuge befindet, weiss die Frau zuweilen unter dem Schutze ihrer Burka, einer weiten die ganze Gestalt verbergenden Umhüllung, die Wachsamkeit der Wächter zu täuschen, um einem Liebesabenteuer nachzugehen. Wehe ihr aber, wenn sie dabei ertappt wird. Auf einem Esel reitend, mit geschorenem Haupte und beschmutztem Gesicht wird sie durch den Ort geführt und der öffentlichen Schande Preis gegeben.

Im Südosten Afghanistans wohnen in einem Theile der alten Provinz Siwistan Belutschen, ein iranischer Stamm. Dieselben sind den Lehren der Schiah ergeben und werden schon deshalb von den sunnitischen Afghanen gehasst und verachtet, haben im Ganzen auch keine Bedeutung für das Volksleben im Allgemeinen. Ganz anders ist es mit einer anderen nicht afghanischen Bevölkerungsgruppe: den Tadschiks oder Parsiwans, die grosse Strecken des heutigen Afghanenreiches, im Südwesten um den Hamun-Sumpf herum, längs der Westgrenze bis zum Farrah-Rud im Osten und bis Herat im Norden, bewohnen und in grösseren und kleineren Gruppen in allen fruchtbareren Theilen des Landes, selbst um Kandahar und Kabul und auch unter den usbekischen Stämmen im Norden des Hinduknsch gefunden werden. Die Tadschiks sind Iranier, Reste der alten von

den Afghanen unterworfenen persischen Bevölkerung, die auch jetzt noch persisch sprechen und den persischen Typus bewahrt haben, obgleich sie sich hier zur Sunna bekennen. Nach der Unterwerfung durch die Afghanen und Usbeken wurden sie zwar ihrer Ländereien beraubt, doch liess man sie da, wo sie in dichteren Massen beisammen sassen, im Genusse ihres Besitzes, wenn sie sich den Schutz eines Edeln des Duranai-Stammes zu verschaffen wussten. Wo diess nicht der Fall war, mussten sie freilich dienstbar werden, aber durch Ausdauer, Fleiss und Geschick haben sie sich bald eine günstige Stellung zu erringen gewusst; denn die Afghanen überlassen den Anbau des Landes gern den Tadschiks, die denn auch die cultivirtesten Gegenden um Kabul und Kandahar in Besitz haben. In den Städten treiben sie fleissig allerlei Gewerbe. Gerühmt werden ihre Gewebe mit dick aufgetragenen, aber doch haltbaren Farben und die Pelze, welche sie aus Schaffellen, in die sie bunte Muster einziehen, bereiten. Im Norden von Kabul, in dem sogenannten kabulischen Kohistan — zum Unterschiede von dem im Osten von Kafiristan, von mohammedanischen Ariern bewohnten Gebirgslande so benannt —, leben gleichfalls Tadschiks, ein tapferes Völkchen, das seine fruchtbaren und lieblichen, tief in den Hindukusch einschneidenden Hochthäler an den Flussläufen des Gorband, Pandschir und Kunar gegen alle Angriffe der Afghanen zu vertheidigen gewusst hat. Sie haben ihre eigenen Chane und werden der Regierung von Kabul zuweilen sehr unbequem.

Ein den Tadschiks verwandter Stamm von Neupersern, die schiitischen Kisilbaschi, Nachkommen der von Nadir Schach hier angesiedelten Stämme, wohnen in der Stärke von 12000 Familien theils in Kabul selbst, theils in der Vorstadt Tschandol.

Indier, in Afghanistan Hindki genannt, sind, den Juden gleich, als Händler überall anzutreffen, werden aber trotz des Reichthums, den sie sich zu erwerben verstehen, sehr verachtet, obgleich sonst auch die Afghanen nicht abgeneigt sind, sich durch Betreiben von Handel zu bereichern.

In den Provinzen im Norden des Hindukusch, die, wie wir bereits bemerkt, als erobertes Land eine besondere Verwaltung haben, bilden die Usbeken den eigentlichen Grundstock der Bevölkerung. Dieselben sind — wie auch die Kirgisen — aus jenen grossen tatarisch-türkischen Völkerverbindungen hervorgegangen, die in immer neuen Wellen sich aus dem Innern Asiens über die Welt ergossen haben. Im 16. Jahrhundert überschritten sie den Jaxartes, vertrieben die Nachkommen der Horden Timur's aus dem Turanischen Hochlande, in welchem sie nun herrschend wurden bis Nadir-Schach sie unterwarf, über den Oxus trieb und ihre Gebiete seinem Reiche einverleibte. Als nach Nadir-Schach's Ermordung Achmed-Schah das Afghanenreich gründete, fielen ihm auch die zwischen Hindukusch und Oxus belegenen usbekischen Provinzen zu. Die Usbeken haben ihren tatarischen Typus, kleinen untersetzten Wuchs, breites Gesicht mit hervorstehenden Backenknochen, schwachen Bartwuchs und kleinen schief liegenden Augen, bis heute bewahrt, sprechen ihren tatarischen Dialekt, haben sich zum grössten Theil angesiedelt und treiben Ackerbau. Nur ein kleiner Theil nomadisirt und lebt in Filzjurten. Die Usbeken sind jetzt ein friedliches, ruhiges Volk, das freilich durch Anwesenheit einer starken afghanischen Armee in gehöriger Unterwürfigkeit gehalten wird. Im Süden von Andchui wohnt ein anderer türkischer Stamm, die Kiptschak verkommene Reste der früheren Invasionshorden.

Im Südwesten von diesen Provinzen, in dem nördlich von Herat belegenen rauhen und unfruchtbaren Gebirgslande, das gegen 300 Meilen lang und 200 Meilen breit ist, leben gleichfalls zwei nicht afghanische Völker: die Hesare im nördlichen, die Aimak im südlichen nach Herat herabfallenden Theile dieses Hochlandes. Sie sind entschieden tatarischen Ursprungs, wie diess ihr ganzer Typus verräth, und gehören gleichfalls zu den Überbleibseln jener schon so oft erwähnten Völkerwogen, die verderbenbringend aus Asien hervorgebrochen sind. Die Hesare sprechen jetzt aber persisch und haben mit der Sprache auch das schiitische Bekenntniss angenommen. Sie sind ein unruhiges Volk und leben in beständiger blutiger Fehde unter einander und oft auch mit der Regierung, die dann ihrer Renitenz ein blutiges Ende macht. Sie treiben Viehzucht, leben theils in Dörfern, theils in Zelten und zerfallen in viele kleine Stämme, die unter Häuptlingen stehen, welche absolute Macht selbst über Leben und Tod ausüben, aber die Oberhoheit der Regierung anerkennen. Eigenthümlich ist bei ihnen die von mohammedanischer Sitte ganz abweichende völlig emancipirte Stellung der Frauen.

Die Aimak sind ein echtes Hirtenvolk, dessen Hauptreichthum seine Schaf- und Ziegenheerdenpsind, das aber auch gute Pferde züchtet und fast ausschliesslich in Zelten lebt. Sie zerfallen in verschiedene Stämme, deren Chane zwar von der Regierung ernannt werden, sonst aber die absoluteste Gewalt nach echt asiatischem Stil ausüben. Die Stämme sind in kleine Lager getheilt, deren Älteste der Chan ernennt. Annähernd an die Hesare halten sich die gleichfalls persisch sprechenden Aimak zur Sunna. Beide Völker entrichten einen Tribut an den Emir.

Was nun die Seelenzahl aller dieser Völker betrifft, so schätzt man dieselbe bei gänzlichem Mangel zuverlässiger Nachrichten annäherungsweise auf 4 Millionen. Über die Truppenmacht, welche der Emir aus dieser Bevölkerung aufstellen kann, fehlen zuverlässige Angaben. Die reguläre

Infanterie soll 16 Regimenter zu 800 Mann bilden, also 12800 Mann stark und mit gezogenen Vorderladern, zum Theil auch mit Hinterladern bewaffnet sein. Die Cavallerie wird als sehr zahlreich angegeben und soll 28 Regimenter à 600 Mann, folglich 16800 Mann zählen. Die Artillerie, für welche Schir Ali eine besondere Vorliebe hegt, wird mit 4 schweren, 5 reitenden und 17 Maulthier-Batterien berechnet. Ausserdem giebt es eine irreguläre Infanterie und Miliztruppen, deren Stärke sich jedoch der Berechnung entzieht; nach ungefährer Schätzung sollen dieselben 150000 Mann, darunter 95000 Reiter stellen können.

Einer der eigenartigsten und interessantesten Stämme sind die Kafiri (Ungläubige), welche das Hochgebirgsland Kafiristan, d. h. die unzugänglichen nordöstlich vom Pantschir belegenen bis zum Tschitral reichenden Hochthäler, bewohnen. Sie sind Arier, sprechen eine dem Sanskrit verwandte Sprache und bekennen sich zum Buddhismus, der allerdings noch von vielen uralten schamanischen Elementen durchsetzt ist. In ihrer sie wie eine feste Burg schützenden Gebirgsheimath haben sie ihre gänzliche Unabhängigkeit, die sie über Alles lieben, zu behaupten gewusst, und auch der mit Feuer und Schwert operirende Bekehrungseifer der Mohammedaner — Araber, Mongolen, Perser, Afghanen — hat sie nicht zur Annahme des Islams bewegen können. Gegen diesen in unerbittlicher, ja grausamer Weise zu kämpfen, betrachten sie vielmehr als ihre vorzüglichste Lebensaufgabe. Durch die Gebiete der wilden Jusufzai und der Mohmand von dem britischen Territorium getrennt, sind die Kafiri ziemlich unbekannt geblieben, und nur zwei Männer haben sie bisher in ihrer Heimath flüchtig beobachten können: der Mulla Nudschib, den die britische Gesandtschaft in Kabul 1809 dahin entsandte, und Captain Wood, der durch einen Zusammenfluss besonders günstiger Umstände 1840 Gelegenheit fand, einen Blick in ihr Land zu werfen. Die Kafiri, auch Siapusch, d. h. Schwarzgekleidete, genannt, welcher Name schon bei Strabo in der Form „Sibax" vorkommt, sind ein schöner, überaus kräftiger und intelligenter Menschenschlag mit blauen Augen, hellen Haaren, von fast europäischem Typus. Sie beschäftigen sich vorzugsweise mit Viehzucht und Jagd, treiben aber auch Bienenzucht und Weinbau. Honig und Wachs sind einer ihrer wichtigsten Handelsartikel, die sie nach Norden exportiren. Sie bereiten auch einen guten Wein, den sie gern und viel trinken. Ihr Hass gegen die Mohammedaner und selbst gegen ihre östlich von ihnen in Kohistan wohnenden und zum Islam übergetretenen Stammesgenossen, die Tschitrali, ist so tief, dass kein Kafir sich eher verheirathen darf, bis er mindestens einen Mohammedaner getödtet hat. Jeder Kafir trägt so viele Federn auf seiner Kopfbedeckung, als er Feinde, d. h. Mohammedaner, erschlagen hat. Die Kafirfrauen werden ihrer grossen Schönheit wegen gerühmt und bilden die herrlichste Beute, die Afghanen aus ihren Einfällen in das Kafirgebiet gewinnen können. Über die Stärke der Kafiri-Bevölkerung fehlen zuverlässige Angaben.

Klima am Victoria-Nyanza.

Nach den meteorologischen Beobachtungen von Dr. Emin-Bey und Rev. Wilson zu Rubaga in Uganda, von Prof. Dr. J. Hann.

Die „Geogr. Mittheilungen" haben im Jahrgang 1863, S. 388, eine Schilderung des Klima's an dem Grossen Ukerewe-See oder Victoria-Nyanza gebracht, nach den meteorologischen Aufzeichnungen von Speke und Grant. Wir sind jetzt in der Lage, diese Mittheilungen wesentlich zu ergänzen durch die Resultate zweier Serien regelmässiger meteorologischer Aufzeichnungen zu Rubaga, der Residenz des Königs Mtesa von Uganda. Die erwähnten Beobachtungen wurden angestellt von dem Missionär Rev. Wilson während der Monate August bis December 1877, und von Dr. Emin-Bey, jetzt Gouverneur der ägyptischen Äquatorial-Provinzen in der Periode Ende Juli bis 25. August 1876 und Januar bis März 1878. Herr Dr. Behm war so freundlich, mir diese Aufzeichnungen zu übersenden; ich habe Mittelwerthe aus denselben abgeleitet, welche man nebst den nöthigen Anmerkungen über die benutzten Instrumente und die Methoden der Beobachtungen weiter unten zusammengestellt findet, desgleichen sind alle interessanten Witterungsnotizen beigefügt.

Die aus den Temperatur-Aufzeichnungen Wilson's abgeleiteten Mittel-Temperaturen sind unsicherer als die aus Dr. Emin's Aufzeichnungen sich ergebenden. Die letzteren konnten nach der Formel ($7^h + 2^h + 9^h + 9^h$): 4 abgeleitet werden, stellen also sehr nahe wahre Mittel dar. Bei der mässigen täglichen und sehr geringen jährlichen Variation der Temperatur in dieser Gegend dürften sich aber auch

die aus Wilson's Aufzeichnungen folgenden Mittel sich wenig von der Wahrheit entfernen, und glaube ich, dass man nur um einige Zehntel Grade wird fehlen können, wenn man die mittlere Jahrestemperatur von Rubaga zu 21,5° C. annimmt. Die Monatsmittel dürften höchstens zwischen 19° C. (Juli, August) und 23° C. schwanken, und das Maximum der Wärme scheint zwischen December und März einzutreten. Die höchste aufgezeichnete Temperatur war 34,5°, die niedrigste 10,0°.

Dass auch die mittleren Barometerstände sich nicht zu weit von der Wahrheit entfernen, dürfte aus der nahen Übereinstimmung, welche die beiden Beobachtungsweisen hierin zeigen, geschlossen werden können. Freilich ist Dr. Emin's Augustmittel 652,7, das von Wilson 657,4. Auf solche Differenzen muss man aber von vornherein gefasst sein, um so mehr, als nicht bekannt ist, ob der Beobachtungsort in beiden Reihen genau derselbe war. Der mittlere Luftdruck scheint im December und Januar am niedrigsten zu sein, um die Mitte unseres Sommers am höchsten. Aus einigen mehrstündlichen täglichen Beobachtungen Dr. Emin's lassen sich Andeutungen über den täglichen Gang des Luftdruckes ableiten, wobei freilich der niedrige Stand noch in den späteren Abendstunden auffallend bleibt.

Mittl. Luftdruck [1]) (8 Tage) 600 mm +

7h a. M.	9h	10h	11h	1h Nm.	4h	5h	6h	8h
53,5	55,2	55,5	56,4	54,3	53,3	53,0	52,8	52,9

Als mittleren Luftdruck zu Rubaga nehme ich aus beiden Reihen 654 mm an (mit Schwere-Corr. 656 mm, da keine Temperatur-Corr. angebracht werden kann, dürften aber die Stände ohnehin schon zu hoch sein). Wenn man nach Buchan's Isobaren-Karten den mittleren Luftdruck am Meeresniveau in dieser Gegend zu 759,5 mm annimmt, die mittlere Lufttemperatur in diesem Niveau zu 27° C., so erhält man als Seehöhe von Rubaga:

Mit 654 mm nach Gauss' Tafeln 1313,5 m = 4310 F.
mit 656 mm nach Rühlman's Tafeln 1291,2 m = 4236 F.
Die zweite Berechnung wurde nur als Controle der ersten angestellt.

Die Seehöhe von rund 1300 m ist beträchtlich grösser als die auf Tafel 21, Jahrgang 1878, angegebene Seehöhe von Rubaga, d. i. 1036 m. Es lässt sich diess durch die Niveau-Ungleichheiten in der Umgebung Rubaga's erklären, und bezieht sich vielleicht die letztere Angabe auf die Niederung. Mir scheint jedoch die Seehöhe von circa 4300 F. engl. sogar besser zu stimmen mit der angegebenen Seehöhe des Victoria-Nyansa (4163 F.) und der Terrainzeichnung auf Tafel 21, da Mtesa's Residenz auf einer Art Wasserscheide liegt, welche den Victoria-Nyansa nach Norden hin abschliesst.

[1]) Theilweis interpolirt.

Reducirt man die mittlere Jahrestemperatur Rubaga's von 21,5° C. mit einer Wärmeänderung von 0,56° C. auf 100 m auf das Meeres-Niveau, so erhält man 28,8° Cels. Das stimmt ganz gut mit der Annahme von Buchan, der auf seinen kleinen Isothermen-Kärtchen (Handy book of Meteorology) im Innern Afrika's eine in sich geschlossene Jahres-Isotherme von 30° C. annimmt, welche aber noch westlich vom Victoria-Nyansa bleibt [1]). Ich führe diess an, weil man daraus schliessen muss, dass die Temperatur auf dem äquatorialen Plateau von Central-Afrika mit Rücksicht auf die Seehöhe nicht abnorm kühl genannt werden darf, wie diess Grant in der Eingangs erwähnten Schilderung des Klima's am Ukerewe thut.

Die Aufzeichnungen von Dr. Emin und Wilson bestätigen, so weit sie reichen, die aus den Beobachtungen Speke's und Grant's abgeleitete Vorstellung von der jährlichen Vertheilung der Niederschläge in Uganda. Der Hauptregenmonat scheint der November zu sein, September und October geben ihm wenig nach. Der April soll ein zweites Maximum des Regenfalls bringen. Eine eigentliche Trockenzeit mangelt, sie besteht nur in einem Nachlassen der Regen, welches von Februar bis März und vielleicht wieder im Juli und August noch am meisten hervortritt. Wir finden hier also den Typus der Regenvertheilung der Äquatorial-Zone: Regen zu allen Zeiten des Jahres, mit zwei Maximis nach den Äquinoctien (den Zenithständen der Sonne).

Bemerkenswerth ist, dass, nach den übereinstimmenden Angaben von Wilson und Dr. Emin, die Gewitter stets aus den nördlichen Quadranten kommen (meist N u. NW), wenn auch die untere Windrichtung gleichzeitig südlich oder östlich war.

Meteorologische Beobachtungen zu Rubaga (Uganda) von Rev. C. F. Wilson. Die folgenden meteorologischen Aufzeichnungen sind täglich um Mittag angestellt, wenn meine Beschäftigung mich hinderte, auch zu anderen Zeiten. Mein Thermometer war von Newton, London, mein Aneroid-Barometer von Browning. Das trockene und das nasse Thermometer befanden sich innerhalb einer Beschirmung in einer luftigen Verandah. Das Minimum-Thermometer war im Hause selbst, das aber viele Thüren und Fenster hatte, welche die ganze Nacht offen waren. Ich hatte keinen Regenmesser und kann daher nur die Tage angeben, an welchen mehr oder weniger Regen fiel. Es sind einige Lücken in meinen Aufzeichnungen, welche durch Krankheit verursacht wurden.

[1]) Es ist zu bemerken, dass sich Buchan hierbei auf die etwas zu hoch angegebenen Temperaturen von Gondokoro und Kuka gestützt haben dürfte, die Wärme-Insel mit einer mittleren Jahrestemperatur von 30° daher noch kleiner sein dürfte.

Rubaga (Uganda) 0° 20′ N. Br. 32° 45′ Ö. L.

1877	Barometer Mittel	Max.	Min.	Mittl. Temp. Mittg	Min.	Mittel (Mittag)	Max. (Mittag)	Min. Nacht.	Psychromat. Diff. mittl.	grösste	Zahl d. Regentage.
Aug.	657,4	658,4	655,9	24,1°	17,7	20,9	27,2	15,6	2,8	6,7	13
Sept.	55,6	57,9	54,0	24,9	16,8	20,9	27,2	14,4	3,5	6,7	20
Oct.	55,3	57,3	52,8	24,6	18,3	21,5	27,8	17,2	3,5	5,6	23
Nov.	54,8	56,6	52,8	24,7	18,3	21,5	28,3	17,2	3,3	5,0	25
Dec.	54,4(?)	56,1	52,8	26,0	18,1?	22,1	28,9	16,1	4,0	6,7	21

Witterungsnotizen. August. Regen fiel zumeist um die Mitte des Monats, zu allermeist bei Gewittern, welche stets von N u. NW kamen. Die Temperatur stieg bis Ende des Monats, wie sich die Sonne dem Zenith näherte. Es herrschte im Allgemeinen während des Tages eine stetige Brise von Süd, nur wenige Compasspunkte nach O und W abschwenkend.

September. Es fiel sehr viel Regen in diesem Monat, gewöhnlich von Gewittern begleitet, welche oft sehr heftig waren. Der Wind kam wie im vorigen Monat hauptsächlich von Süd, nur wenig nach O oder W sich drehend.

October. Auch in diesem Monat fiel reichlicher Regen. Der Wind kam von Süd, die Gewitterstürme jedoch kamen stets von NO, N oder NW.

November. Es gab viel Regen in diesem Monat. Der Wind kam von S mit einer Tendenz sich nach O zu drehen gegen Ende des Monats.

December. In diesem Monat fiel beträchtlich weniger Regen, namentlich gegen Ende des Monats. Der Wind kam den grösseren Theil des Monats von Süd, am 21. jedoch drehte er sich nach N und blieb in dieser Richtung von da an.

Beobachtungen von Dr. Emin Bey zu Rubaga.

	Luftdruck in mm 600 + Mittel	Max.	Min.	Temperatur Celsius 7^h	2^h	9^h	Mittel	Max.	Min.	Bewölkg 0—10	Reg.- Tage	Gew. Tage
1878												
Januar	51,0	53,0	49,0	18,9	28,5	20,0	21,8	34,5	16,0	4,9	16	9
Febr.	51,6	53,5	49,5	18,5	29,6	19,5	21,8	34,5	16,5	3,0	12	9
März	51,6	53,5	50,0	19,6	29,7	20,3	22,5	34,5	17,0	—	—	—
1876												
August	52,7	54,5	50,0	16,5	25,8	17,3	19,2	30,0	10,8	4,8	16	16

Häufigkeit der Winde.

	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	Stillen
Januar 1878	3	13	17	9	0	6	6	12	27
August 1876	0	3	5	13	1	3	0	0	68

Von Februar und März 1878 fehlen die Windaufzeichnungen fast gänzlich.

Über die benutzten Instrumente schreibt Dr. Emin:

Das benutzte Thermometer war von Kapeller in Wien von — 30 bis + 80° R. und — 40 bis 100° C. getheilt. Die Ablesungen wurden stets nach der hunderttheiligen Scala gemacht. Das Aneroid ist von Naudet in Paris (Nr. 1339) circa 8 cm im Durchmesser. Es hat sich vorzüglich gehalten, doch mag es einer Correctur bedürfen, die ich leider nicht ermitteln kann.

Witterungsnotizen. Januar 1878. Nächte stets warm, starke Niederschläge.

Februar 1878. »Niederschläge gering und selten, Nächte warm. Täglich Donner. Zu wiederholten Malen Nachdämmerung (Zodiakal-Licht wahrscheinlich). Kegel mit breiter Basis auf dem Horizonte, aufglühend und wieder verglimmend. Das Funkeln der Sterne sehr intensiv, auch im Zenith selbst, meist mit rothem Licht".

Am 5. findet sich die Bemerkung: Jedesmal ½ bis 1 Stunde vor Eintritt des Regens erfolgt ein bedeutendes Sinken der Temperatur, um 2—3°. Die Regen sind stets Gewitterregen und werden immer von starken Winden eingeleitet und geschlossen. Regen meist an Tagen hohen Barometerstandes.

12—16. Früh klar, gegen 9^h a. m. beginnen Nebelschleier die Sonne zu verdecken, die sie nur ab und zu durchbricht. Um Mittag empfindlich warm, Wärmemaximum 1^h Nachts keine Niederschläge. Winde variabel. Mond häufig von Höfen umgeben.

März 1878. Winde in diesem Monat vorwaltend aus S und SW, Niederschläge gering oder ganz fehlend. Eine eigenthümliche Erscheinung waren viele Gewitter mit Blitz und Donner ohne Regen.

Funkeln der Sterne sehr auffallend, förmliches Flackern. Jeden Morgen ist der Himmel bewölkt, dann klärt er sich auf, bis gegen 2^h Nm. wieder einzelne Wolken erscheinen. Die untergehende Sonne ist stets von Wolken umlagert.

Die Blitze sind entweder breite Feuerstreifen oder ein Aufleuchten, das ¼ des sichtbaren Himmels erhellt, oft in O und W zu gleicher Zeit. Der Doner in seinen Intonationen ist unbeschreiblich.

Im Februar und März öfters Sternschnuppen gesehen, meist im Norden.

August (1876). Nächte in dieser Jahreszeit furchtbar kalt. Minimum der Temperatur 10,0° um 5^h Morgens am 31. Juli 1877. Die Niederschläge (doch wohl der Thaufall) sind so reichlich, dass, wenn man im Zelte ist, es draussen zu regnen scheint. Kommt dann die Sonne, so wird es auf einmal drückend heiss, da der rothe eisenschüssige Boden stark zurückstrahlt. Alle Gewitter, die ich sah, zogen, trotz des unten herrschenden SO-Windes von N und NW heran. Sie werden stets von wüthenden Winden eingeleitet und gesetzt. Hagel nur ein Mal beobachtet (Stücke von der Grösse von Kirschen). Jeden Abend Wetterleuchten!

17. August Maximum des Luftdruckes 10^h 32^m a. m. 656,8 mm.

20. „ 1^h 3^m—1^h 55^m p. m. Gewitter, Hagel, Sündfluth.

Die Juan-Fernandez- (Robinson) Inseln.

Briefliche Mittheilungen von A. v. Rodt.

Nachdem ich in Valparaiso erfahren hatte, dass die chilenische Regierung die Inseln Juan-Fernandez wiederum zu verpachten suche, und ich mich auf einer kurzen Reise dorthin überzeugt hatte, dass sich durch Arbeit und mit einem kleinen Kapital das Unternehmen rentabel gestalten werde, gelang es mir nach ziemlich langweiligem Antichambriren die Pachtung zu erhalten. Seit Anfang Mai 1877 bin ich nächst der Republik Chile unumschränkter Gebieter der Inseln Mas-a-tierra (= Mehr nach dem Lande) 85 qkm, Mas-a-fuera (= Mehr nach aussen) 95 qkm und Santa Clara 5 qkm mit ca 60 Einwohnern, 100 Stück Vieh, 60 Pferden, vielleicht 7000 Ziegen, ungerechnet die Seehunde, Hummer, Fische, welche massenhaft vorkommen. Die Inseln, welche bis jetzt vernachlässigt worden sind, eignen sich vorzüglich zur Viehzucht und bieten Raum für ungefähr 1000 Stück Vieh, welches in Valparaiso stets einen Markt zu hohen Preisen finden wird.

An den Staat habe ich eine jährliche Pachtsumme von 1500 Dollars zu zahlen, welche ich allein aus dem Ertrage der Ziegen bestreiten kann. Das Holz bringt jährlich circa 3000, die Seehunde 1500—3000 Dollars, Fische und Hummer ungefähr ebensoviel, und nach einigen Jahren kann ich bei einem Besitze von 1000 Stück Vieh auf eine jährliche Einnahme von ca 20 000 Dollars rechnen. Die erste Reise, die mein kleiner Dreimaster machte, brachte mir allein an Brennholz und Ziegenhäuten einen Ertrag von 1000 Dollars.

Meine Unterthanen hier auf Juan-Fernandez sind die

ruhigsten und gehorsamsten Menschen, die man sich nur denken kann, fleissig und arbeitsam, wie die chilenischen Bauern überhaupt, und überglücklich durch die Aussicht auf Arbeit und Verdienst, die ihnen meine Ankunft bietet. Das Klima ist gemässigt, nur durch starke Winde hat man etwas zu leiden. An landschaftlicher Schönheit und Wildheit lässt mein kleines Königreich Nichts zu wünschen übrig.

Die chilenische Bevölkerung entsandte, um mir die Inseln officiell zu übergeben, die Corvette „Chacabuco" unter dem Commando des Marine-Kapitäns Oscar Viel, welcher nach seiner Rückkehr an die Intendantur von Valparaiso, zu deren Verwaltungsbezirk Juan-Fernandez gehören, einen Bericht über den damaligen Zustand der Besitzung erstattete [1]). Daraus sind folgende Bemerkungen hervorzuheben.

Ihren Namen haben diese Inseln von dem spanischen Seefahrer Juan Fernandez erhalten, welcher sie auf der Fahrt von Peru nach Chile 1653 entdeckte, als er, um die Fahrt abzukürzen, welche durch den entgegenwirkenden antarktischen Peru-Strom wesentlich verzögert wurde, den glücklichen Einfall hatte, weiter in den Ocean hinauszusteuern und erst dann nach Süden seinen Kurs zu richten. Der finstere Aberglaube und die Unwissenheit jener Zeit schrieb den erzielten Erfolg freilich Zauberkünsten zu, weshalb der unerschrockene Seefahrer sich nicht geringen Verfolgungen ausgesetzt sah. Der Entdecker setzte einige Ziegen auf den Inseln aus, die sich ausserordentlich schnell vermehrten. Als gegen Ende des 17. Jahrhunderts die Flibustier die spanischen Niederlassungen an der Westküste Süd-Amerika's unablässig plünderten, war ihnen der Ziegenreichthum der Juan-Fernandez-Gruppe ein sehr erwünschtes Mittel, ihre Schiffe mit Fleisch zu verproviantiren. Die Spanier machten deshalb den Versuch, ihnen diesen Stützpunkt zu entreissen, indem sie Hunde dort aussetzten, um die Ziegen auszurotten. Wenn sich ihre Zahl Anfangs auch sehr verringerte, so schlug dieser Versuch doch fehl, indem die Hunde allmählich zu Grunde gingen.

Im Jahre 1704 setzte Kapitän Hardling vom Schiffe „Cinco Portos" den berühmten Alexander Selkirk hier aus, welcher nach einem einsamen Aufenthalte von 4 Jahren 3 Monaten 1709 von Kapitän Rogers aufgenommen wurde. Seine Schicksale veranlassten Daniel de Foe zu seiner berühmten Dichtung des Robinson Crusoë.

Die im Jahre 1741 von den Spaniern gegründete Colonie ging noch in demselben Jahre in Folge eines Erdbebens zu Grunde. 1761 fand sie Carteret unbewohnt, doch scheint sie, nach einem von Viel aufgefundenen, mit einer lateinischen Inschrift versehenen Steine zu urtheilen, schon im folgenden Jahre von den Spaniern wieder besetzt worden zu sein. Später diente die Gruppe als Staatsgefängniss für chilenische Patrioten, welche revolutionärer Bestrebungen gegen die spanische Herrschaft verdächtig waren. Die Gefangenen lebten in Höhlen, welche jetzt zerfallen sind. Nachdem 1819 die Republik Chile von den Inseln Besitz genommen hatte, dienten sie noch bis 1855 als Gefängniss, in welchem Jahre die Strafcolonie nach dem kurz zuvor annectirten Punta Arenas in der Magellan's-Strasse verlegt wurde. Diese Inselgruppe wurde jetzt an Privatleute verpachtet, aber aus Mangel an Unternehmungsgeist der verschiedenen Besitzer verfiel die Besitzung immer mehr. Das Fort, welches die Spanier erbaut hatten, liegt in Trümmern. Von der Kirche und vielen Häusern existiren nur noch 3 kleine Wohnungen aus Lehmziegeln und 7 elende Strohhütten. Früher zählten die Inseln 800 Bewohner, jetzt 64, von denen 10 mit der „Chacabuco" nach Chile zurückkehrten, während die übrigen in die Dienste des neuen Pächters traten. Statt 800 Stück Vieh sind jetzt kaum noch 100 vorhanden.

Die Insel Mas-a-tierra, welche 360 Seemeilen von Valparaiso entfernt liegt, hat eine Ausdehnung von 10½ Seemeilen von O nach W und 5 von N nach S. Sie ist sehr bewaldet, besonders im nordwestlichen Theile, der verhältnissmässig flache südwestliche Theil ist dagegen fast unfruchtbar. Der höchste Berg, Yunque, erreicht 983 m, von der halben Höhe des Berges an ist der Baumwuchs verkümmert, doch ist er noch bis fast an seinen Gipfel mit dichtem Gebüsch bewachsen. Unter den Baumarten kommen vereinzelt Naranjillen (kleine Orangen), Myrten und Sandelholz vor, die meisten liefern aber nur Brennholz. Doch eignet sich die Gruppe sehr wohl zum Anbau besserer Baumarten, unter welchen sich namentlich die Pinie empfehlen würde, welche schnell wächst, und deren Holz für den Schiffsbau sehr werthvoll ist. Solche Anpflanzungen müssten allerdings sehr sorgfältig gegen die Ziegen geschützt werden, denen kein Zaun zu hoch ist.

Eine Ausnutzung des Waldes wurde bisher durch die Unwegsamkeit der Insel verhindert. Vor Allem ist es geboten, eine Strasse um die Insel herum anzulegen, denn das Terrain ist an vielen Stellen so zerrissen, dass eine Communication zu Lande selbst für Fussgänger unmöglich ist. Bisher war es den Pächtern auch untersagt, in den Wäldern Brennholz zu schlagen, aus Furcht, dass eine Abholzung des Berges Wassermangel zur Folge haben könnte, was nach den meteorologischen Beobachtungen jedoch unbegründet zu sein scheint. Unter anderen Pflanzenproducten der Insel sind zu nennen: Harzpfirsiche, Quitten,

[1]) Veröffentlicht in der Zeitung „El Deber" 25. Mai 1877.

Erdbeeren, Kirschen, anch einige Reben — alles wild wachsend. Sassaparille nnd Maqui (eine Art Ingwer) findet sich ebenfalls in Menge. Korn soll gut gedeihen, ebenso Kartoffeln und verschiedene Gemüsearten, deren Anpflanzung bisher nnr in sehr bescheidenem Maasse versucht worden ist. Die grössten Feinde solcher Anpflanzungen sind die Ratten, deren Ausrottung bisher noch nie in ernsthafter Weise betrieben worden ist.

Die Viehzucht wird sicherlich einst eine Haupterwerbsquelle der Insel bilden. Die verschiedenen Schlnchten, welche dieselbe durchziehen, bilden zahlreiche durch die Natur abgeschlossene Räume, gleichsam natürliche Gehege, in denen das Vieh mit Leichtigkeit gehütet werden kann. Bisher verhinderte jedoch die Unwegsamkeit der Insel die Benutzung der meisten zu diesem Zwecke. Die Anzahl der Ziegen, welche seit langen Jahren sowohl die Bewohner, als auch hier anlegende Schiffe, namentlich Walfischfänger, mit frischem Fleisch versehen, wird auf 3000 geschätzt. Im letzten Jahre wurden allein von Mas-a-tierra 800 Häute nach Valparaiso ausgeführt. Auch Tauben sind verwildert und vermehren sich stark.

Der Mangel an Unternehmungsgeist hat die bisherigen Pächter auch verhindert, die Producte, welche die See ihnen bietet, in gehöriger Weise auszubeuten. Pesca fernandisiana (?), hier Stockfisch (bacalao) genannt, kommt an den Küsten in grossen Mengen vor, trotzdem wurden nicht mehr als 10 Centner gesalzene und getrocknete Fische ausgeführt. Anch der Hummer, der hier sehr zahlreich vorkommt, und von vorzüglicher Qualität ist, findet nur geringe Verwerthung. Beide Thiere sollen übrigens bei Mas-a-fuera noch weit häufiger sein, was auch bei den Seehunden der Fall ist. Durchschnittlich wurden in der letzten Zeit jährlich 700 Felle an den Markt gebracht.

Das Klima der Inselgruppe ist natürlich ein feuchtes. In den Monaten September bis März sind die Vormittage bedeckt und regnerisch; wenn sich die Seebrise erhebt, zerstreuen sich die Wolken und das Wetter wird schön, allein in der Nacht sammeln sich wieder Wolken an den Berggipfeln und entsenden reichliche Regengüsse von heftigen Winden begleitet. Die Monate April bis September bezeichnen die eigentliche Regenzeit, starke Nord- und Nordostwinde machen dann den Haupthafen S. Juan Bautista [1]) unsicher. Eine einigermaassen regenfreie, schöne Jahreszeit giebt es also nicht, aber trotzdem gilt das Klima als ein gesundes.

Von der SO-Spitze Mas-a-tierra's, durch einen nnr eine Seemeile breiten Kanal getrennt, liegt die Insel Santa Clara, welche etwa 4—5 Meilen Umfang hat und sich ca 350m über die See erhebt. Sie zeichnet sich durch grossartigen Reichthum an Ziegen aus, weshalb sie auch den Namen Goat-Island führt. Das Landen ist schwierig und stellenweis gefährlich.

Die Insel Mas-a-fuera ist 9 Seemeilen lang und $2\frac{1}{2}$ breit; ihre grösste Höhe beträgt 1850 m über der See. Sie ist dicht bewaldet und zahlreiche Wasserfälle stürzen über ihre Abhänge und ergiessen sich ins Meer. An Ziegen, Seehnnden, Stockfischen, Hummern ist sie reicher als Mas-a-tierra, aber es existirt kein nur einigermaassen sicherer Ankergrund und deshalb ist die Ausbeute ihrer Producte eine sehr schwierige.

[1]) Aus einem Berichte des Fregatten-Kapitän O. Viel entnehmen die Annalen der Hydrographie 1878 No. 11, S. 539, die Notiz, dass in der Cumberland-Bucht eine Mole erbaut und auf derselben ein 4 bis 5 Seemeilen weit sichtbares festes Feuer errichtet worden ist, wodurch das Laden und Löschen, so wie der Verkehr mit dem Lande sehr erleichtert wird. Walfischfahrer können sich in der Cumberland-Bucht jetzt mit Leichtigkeit Erfrischungen verschaffen und zum Theil ihren Bedarf an Lebensmitteln und Brennholz daselbst ergänzen.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Während nach dem Krieg von 1866 mit der Erwerbung Hannovers und Kurhessens &c. anch das Material der bezüglichen Landesvermessungen in den Besitz Preussens überging, hatte der Deutsch-Französische Krieg 1870/71 für das Deutsche Reich hinsichtlich Elsass-Lothringens nicht dieselbe Consequenz. Die Kupferplatten der französischen Generalstabsaufnahme in 1:80000 und diejenigen der $\frac{1}{320000}$-Karte, welche auf das nunmehr deutsche Reichsland fielen, blieben im Besitz Frankreichs, und wenn irgendwo, so war gerade hier sowohl aus militärischen wie aus Gründen der Verwaltung die möglichst schnelle Beschaffung einer guten topographischen Specialkarte für die neuen Reichsbehörden eine Nothwendigkeit, um so mehr, als seit dem Heimfall Elsass-Lothringens dort die wesentlichsten Umgestaltungen Statt fanden, von welchen wir hier nur die neue politische Eintheilung, die Wiederherstellung deutscher Ortsnamen, die sehr ansehnliche Vermehrung des Eisenbahn- und Strassennetzes, die Veränderung in den Culturen, Flusscorrectionen &c. nennen. — Der grosse Generalstab in Berlin nahm denn auch sofort diese Angelegenheit in die Hand, indem er zunächst mit der Triangulation des Landes begann, an welche sich schon vom nächsten Jahre ab die Feldaufnahme in 1:25000 schliessen wird, deren Sectionen später auf den Maassstab von 1:100000 reducirt, als Theile der „Allgemeinen topographischen Karte des Deutschen Reichs" erscheinen werden. Eine solche Aufnahme erfordert ein gewisses Minimum an Zeit und es ist nicht anzunehmen, dass die auf das Reichsland ent-

fallenden Sectionen selbst bei Heranziehung aller z. Z. vorhandenen und abkömmlichen Kräfte vor dem Jahr 1888 vollendet vorliegen werden. Für diese Zwischenzeit hat die geographisch-statistische Abtheilung des grossen Generalstabs in Berlin eine dem praktischen Gebrauch mehr als genügende Karte bearbeitet, welche soeben unter dem Titel „*Neue topographische Spezialkarte von Elsass-Lothringen*" der Öffentlichkeit übergeben wurde. Dieselbe, in 38 Blättern, im Maassstabe 1:80 000 entworfen, stützt sich auf umfängliche, von Officieren in den Jahren 1875—1877 ausgeführte Recognoscirungen, unter Benutzung der vorhandenen wichtigeren Originalmaterialien, besonders der bez. Sectionen der Carte de France, der Forst- und Strassenkarten und dergleichen. Die Blätter sind durch Phototypie vervielfältigt und in der königl. Staatsdruckerei in Berlin gedruckt, und wenn dieselben auch von Seiten der herausgebenden geographisch-statistischen Abtheilung speciell als „eine provisorische Arbeit" eingeführt werden, so haben wir uns doch überzeugt, dass die ausserordentlich fleissig und geschickt bearbeitete Karte dazu befähigt ist, auch über jene Zeit hinaus die besten Dienste zu leisten, und wir bezweifeln nicht, dass diess so schnell entstandene höchst verdienstliche Unternehmen in allen betreffenden Kreisen die günstigste Aufnahme finden wird.

C. Vogel.

„Unser deutsches Land und Volk. Vaterländische Bilder aus Natur, Geschichte, Industrie und Volksleben des deutschen Reichs", betitelt sich eine Heimathskunde, die in zweiter gänzlich umgestalteter Auflage unter Redaction von Prof. G. A. v. Klöden und F. v. Köppen in 12 Bänden bei O. Spamer in Leipzig erscheint. Der zweite kürzlich herausgegebene Band enthält: „*Bilder aus der schwäbisch-bayerischen Hochfläche, den Neckar- und Maingegenden von F. v. Köppen*". Reich illustrirt und sehr hübsch ausgestattet, führt sich das Buch schon durch sein freundliches Äussere ein, es hält aber auch durch seinen Inhalt was es verspricht. Es ist ein Volksbuch im besten Sinne, worin Beschreibendes mit Geschichtlichem zu einem lehrreichen und unterhaltenden Ganzen verbunden wurde, knapp, ohne Breite, und doch abgerundet und mit einer Fülle fesselnder Einzelheiten.

Die Schweiz erfreut uns fort und fort durch ihre geographischen Publicationen. Es wird ihr leicht, denn beim Lesen ihrer Bücher und beim Anschauen ihrer Karten wird die Erinnerung an das, was ihre herrliche Natur uns hat empfinden lassen, wieder lebendig, aber ihre Productionen verdienen auch unsere Vorliebe durch die Gediegenheit der Arbeit und den hohen Grad der Vollendung, den sie namentlich in Bezug auf die Karten erreicht haben. So ist auch das im Auftrag des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins vom Ingenieur *S. Bavier* bearbeitete Werk über „*Die Strassen der Schweiz*" (Zürich, bei Orell, Füssli & Co., 1878) geeignet, uns in ungewöhnlichem Maasse anzuregen. Neben vielen Seiten mühsam zusammengetragener Statistik der Strassen in den einzelnen Cantonen mit Angabe ihrer Länge und Breite, der Bauperiode und der Baukosten, enthält es eine grosse Zahl sehr interessanter Abbildungen von Wege- und Brückenbauten, mit Details über ihre Construction, Querschnitten und Aufrissen, und eine Geschichte des Strassenbaues in der Schweiz in klarer Disposition. Unter Beigabe mehrerer Karten wird darin gezeigt, welche Kunststrassen zur römischen Zeit die Schweiz und ihre Gebirge durchzogen, wie dann 1½ Jahrtausende der Wegebau fast ganz schlummerte, bis am Beginn des 19. Jahrhunderts auf Napoleon's Befehl die Simplon-Strasse hergestellt und von da an mit grossem Eifer das Versäumte nachgeholt wurde, so dass heutzutage die Schweiz das wegsamste aller Gebirgländer genannt werden muss. Einen passenden und willkommenen Schluss bildet alsdann eine Geschichte des schweizerischen Postwesens, der wir einige Zahlen über den Personenverkehr über die Alpenpässe in den Jahren 1852 und 1876 entnehmen:

Pässe	Reisende 1852	Reisende 1876	Pässe	Reisende 1852	Reisende 1876
Simplon . . .	21 483	28 190	Bernina	—	5 265
Gotthard . . .	21 294	69 547	Landwasser-Route	—	5 829
Splügen . . .	7 174	30 205	Albula	—	9 874
St. Bernhardin .	5 216	11 113	Brünig	1 573	24 261
Julier	2 220	13 081	Furka	—	2 675
Maloja . . .	986	19 191	Simenthal-Route	2 673	25 811
Oberalp . . .	1 155	11 866	Summe	64 621	278 884
Flüela . . .	847	21 956			

In Bezug auf den Aufsatz über *die Hauptstämme der Russen* in Petermann's Mitteilungen 1878, S. 325, schreibt man uns aus Russland: „Der Autor huldigt der Idee, das grossrussische Volksthum sei auf finnischer Basis aufgewachsen. Dass in einigen Gegenden Grossrusslands eine theilweise Mischung mit Finnen existirt, ist freilich wahr, aber das grossrussische Volksthum hat sich in Gegenden gebildet, welche, soweit die Geschichte reicht, niemals finnisch waren, d. h. in den Gouvernements Pskow, dem grösseren Theile von Nowgorod und Twer, Kaluga, dem östl. Theile von Smolensk, dem westl. Theile von Orel &c. Der Autor selbst spricht davon, die Hauptorte der reinen Ostslawen wären Kiew und Nowgorod. Ich sage, der grossrussische Stamm hat in diesen westlichen, alten slawischen Gegenden seine Besonderheiten ausgebildet, denn jetzt findet man keine irgend erheblichen Unterschiede von der Grenze Livlands bis nach Sibirien. Die Ursache ist einfach die: nach den östlicheren, von Grossrussen bewohnten Gegenden, wurden diese Eigenschaften von den grossrussischen Colonisten übertragen, welche auch dort, wo sie sich mit den Aborigenen mischten, ihnen ihren eigenen Stempel aufdrückten, um so mehr als die Mischung einen bedeutenden Grad erreichte. Wäre das grossrussische Wesen auf finnischem Boden und durch Mischung mit Finnen entstanden, wie hätte es sich nach Westen, auf die rein slawische Bevölkerung von Nowgorod, Pskow, Twer &c. verbreiten können? Nach dem, was der Autor sagt, sollte man erwarten, dass die Bewohner der Gouvernements Nowgorod, Pskow &c. denjenigen von Kiew und Poltawa näher stehen, als denjenigen von Moskau oder Kostroma.

Der Unterschied im Dialekte, den Sitten &c. der Grossrussen ist äusserst gering von West nach Ost, während ein etwas grösserer zu Süd und Nord existirt. Nach Turgenjew's Schilderung ist er jetzt zu bemerken auf der Grenze der Gouvernements Kaluga und Orel, also in altem Slawenlande, noch mehr zeigt er sich zwischen den Gouvernements Moskau und Rjäsan, also in sehr alten Colonien der Slawen, seit dem 11. Jahrhundert von ihnen besiedelt.

Mehr verwischt wird dieser Unterschied in jüngeren Colonien, namentlich an der unteren Wolga, zwischen Kasan und Zaritzin, eben weil die Grossrussen des Südens und Nordens zusammen an der Colonisation dieser Länder Theil nahmen.

„Noch ärger steht es mit der citirten Stelle aus Delamarre, wo über die unteren Wolgagegenden gesagt ist: Die Bewohner dieser Länder bildeten verschiedene Völker, sämmtlich turanischer Abstammung, unter welchen das türkische oder tatarische Element vorherrschend war. Niemand sollte doch wohl den Slawen diese Völker zuzählen können, die erst im 17. Jahrhundert begannen, eine slawische Sprache zu reden und für Islam und Judenthum (!) die christliche Lehre umzutauschen, und dennoch zögert man nicht, auch diesen Theil Moskowiens als slawisch anzusehen. (S. 330.)

„Ein Blick auf die Karte Rittich's könnte doch den Autor überzeugen, dass in allen diesen von Russland im 16. (nicht 17.) Jahrh. eroberten Ländern noch zahlreiche ural-altaische Völker bis jetzt wohnen. Die Russen, welche dort existiren, sind Nachkommen von Colonisten. Kein einziges der dort vorgefundenen Völker ist ganz russificirt, alle existiren noch als getrennte Volksindividuen mit ihren Sitten und Sprachen. Am meisten haben sich die Mordwinen den Russen genähert, aber auch bei ihnen giebt es nicht wenige abgelegene Dörfer, wo die Frauen kein Russisch verstehen. Noch weiter sind die Mongolen oder sog. Tataren durch ihre Religion den Russen näher gerückt.

„Ein sehr wichtiger Umstand ist der (siehe die Karte in Peterm. Mitth. 1877, Tafel 1), dass in dem nördlicheren Theile des Gebietes, dem Gouvernement Kasan, der Procentsatz der ural-altaischen Völker ein sehr grosser ist und sich nach Süden zu vermindert; südlich vom 52° N. Br. verschwinden sie, bis man an die noch jetzt nomadischen Kirgisen und Kalmücken kommt. Es erklärt sich dadurch, dass im Chanat Kasan, einem ziemlich geordneten Staate, eine zahlreiche sesshafte Bevölkerung sich fand, deren Nachkommen die noch jetzt dort wohnenden Tataren, Wotjaken, Tscheremissen, Tschuwaschen, Mordwinen sind, die russischen Colonisten fanden wenig Plätze, um sich anzusiedeln. Je weiter nach Süden, desto dünner war die vorgefundene ackerbautreibende Bevölkerung, desto mehr Platz fanden also die Russen, und desto grösser ist also der Antheil der russischen Bevölkerung. In den 2 nördlichen Distrikten von Simbirsk (Buinsk und Kurmisch) bilden die Russen weniger als die Hälfte der Bevölkerung, im südlichsten (Sysran) aber 88 Procent. Im Gouvernement Saratow finden sich zahlreiche ural-altaische Einwohner in den zwei nördlichen Districten Kusnetzk und Chwalynsk, im Süden aber findet man ausser den Russen noch Deutsche, auch Colonisten neuer Zeit. In diesen Gegenden, südlich von 52° N. Br., fand sich zur Zeit der russischen Eroberung eine nomadische Bevölkerung, sie wurde zurückgedrängt und die Russen (an einigen Orten die Deutschen) waren die ersten Ackerbauer dieser Gegenden. Nomaden finden sich jetzt weiter südlich, dort wo das Klima zu trocken ist zu einem erfolgreichen Ackerbau.

„Die unbedeutenden Erfolge der Russification in diesen, von Russland so lange besessenen Ländern erklärt sich dadurch, dass eine gut organisirte Volksschule und eine allgemeine Wehrpflicht fehlte. Die preussischen Despoten des 17. und 18. Jahrhunderts wussten wohl, dass der Schulzwang sehr viel für die Germanisirung ihrer slawischen und littauischen Unterthanen thun würde, und im 19. Jahrhundert kam dazu die allgemeine Wehrpflicht. In Russland ist die Volksschule noch sehr zurück und nur seit 1874 existirt die Wehrpflicht für alle Stände mit kurzer Dienstzeit, früher mussten die Soldaten so lange dienen, dass sie den Ihrigen ganz entfremdet wurden, und also auch keinen Einfluss haben konnten, ausserdem, wie natürlich bei so langer Dienstzeit, kamen relativ Wenige in die Armee.

„Die von dem Autor behauptete absolute Reinheit des Stammes der Kleinrussen ist auch ein Irrthum. Ich berufe mich auf die Autorität Kostomarow's, des berühmten Historikers, welcher einer bedeutenden Ansiedelung uralaltaischer Stämme im Gouvernement Kiew, an dem Flusse Ross erwähnt. Auch sonst, bei den Kosaken Kleinrusslands, wurden verschiedene Fremde, auch Tataren, angenommen, wenn sie nur Christen wurden und gegen die Ungläubigen kämpften. Die oftmaligen furchtbaren Verwüstungen des Landes im 16. und 17. Jahrhundert konnten auch nicht ohne Einfluss bleiben auf die Reinheit des Stammes; wie viele Male wurde Kleinrussland nicht von Neuem besiedelt. Die vom Autor behauptete Schwärze der Haare und Augen ist nicht ein den Slawen ursprünglich eigenes Merkmal, aber, beiläufig bemerkt, findet sich diess auch nicht überall bei den Kleinrussen. So z. B. kenne ich wenige Gegenden, wo blonde Haare und blaue Augen so stark vorwalten, als bei Kolomea in Galizien, einer jedenfalls rein kleinrussischen Gegend, welche auch von den Verwüstungen im 16. und 17. Jahrhundert mehr verschont blieb. Jedenfalls sind die Weissrussen der reinste der drei russischen Stämme, wenngleich auch derjenige, welcher sich am wenigsten entwickelt hat. Dieses Zurückbleiben ist aber keineswegs aus ethnographischen Ursachen zu erklären, sondern durch die ungünstigen natürlichen und historischen Ursachen, namentlich den langen Druck der Polen und die Erstickung von Handel und Gewerbe der Bauern durch die Juden".

Asien.

Den zahlreichen Schriften und Karten über Cypern, die seit der englischen Besitznahme der Insel erschienen sind, reiht sich eine Broschüre des Marquis *de Sassenay* an: „*Chypre, histoire et géographie*" (Paris, Ch. Delagrave), die uns als Separatabdruck aus L. Drapeyron's Revue de géographie vorliegt. Kurz und übersichtlich orientirt sie über Geographie und Geschichte der Insel, ist hübsch geschrieben, daher für gebildete Leser in weitesten Kreisen geeignet. Auch ist eine Karte beigegeben und eine Liste der wichtigeren Schriften über Cypern.

Dr. *Oscar Schneider* in Dresden hat die meist zoologische, zum Theil auch botanische und mineralogische Ausbeute seiner Kaukasus-Reise von 1875 in Gemeinschaft mit verschiedenen Fachgelehrten bearbeitet und mit 5 Tafeln Abbildungen herausgegeben als „*Naturwissenschaftliche Beiträge zur Kenntniss der Kaukasusländer*" (Dresden, Burdach, 1878). Seinem in den Sitzungsberichten der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis zu Dresden (1876, Heft I und II) veröffentlichten vorläufigen Reisebericht soll im Jahre 1879 ein ausführlicher folgen. Inzwischen ist auch

die von einer grösseren Anzahl Specialgelehrter vorgenommene Bearbeitung der von Dr. Schneider und von *H. Leder* in Transkaukasien gesammelten Käfer, als Band von 360 SS. mit 6 Tafeln Abbildungen im Druck erschienen: „*Beiträge zur Kenntniss der kaukasischen Käferfauna*" (Sonderabdruck aus dem 16. und 17. Bd. der Verhandl. des naturf. Vereins zu Brünn), und hier findet man als Einleitung ebenfalls einen kurzen Reisebericht von Dr. Schneider, so wie einen solchen von H. Leder, der u. A. eine Exkursion mit Dr. Radde nach Chefsurien ausführte.

Von dem Werke über *Ch. E. de Ujfalvy's Reise nach Russisch-Turkistan* und West-Sibirien 1876—77 liegt jetzt der erste Band vor, welcher Kohistan, d. h. das obere Serafschan-Thal, Fergana und Kuldscha behandelt [1]). Wie schon aus seinen Briefen und vorläufigen Reiseberichten bekannt, verfolgte er ethnographische Zwecke, das Buch enthält denn auch reichliches darauf bezügliches Material, viele Tabellen mit Körpermessungen, statistische Nachweise, eine Anzahl ethnographischer Karten u. dergl.

Oschanin ist am 12. September 1878 mit seiner Expedition von Garm, dem Hauptorte Karategins, wieder aufgebrochen, am Surchab hinauf nach dem Alai-Plateau und von diesem über den Pass Ters-agar am 22. Sept. an den Muk-su gelangt; seine Versuche, an einem der Quellflüsse des Muk-su aufwärts vorzudringen, scheiterten aber an den Schwierigkeiten der Wege, und so kehrte er über Ters-agar, das Alai-Plateau und den Taldyk-Pass nach Gultscha in Fergana zurück [2]).

Von der 20-Blattkarte von *Afghanistan*, die Major *C. W. Wilson* für das India Office bearbeitet hat, die aber eben so wenig veröffentlicht wurde wie Oberst Mac Gregor's Textwerke, zieht die Kartographie zum ersten Male Nutzen durch die Publication einer schönen Karte in den „Proceedings of the R. Geogr. Soc." (1879, No. 1), die von Kabul und Kandahar bis zum Indus reicht und den nördlichen Theil von Belutschistan mit umfasst.

Das October-Heft des „Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris" bringt einen kurzen Bericht von *L. Rousset* über seine *Reise von Hankeu nach Lantscheu-fu in Kansu* 1874, mit einer kleinen Übersichtskarte. Er ist jedoch, gleich dem früheren im Genfer „Globe", nur der Vorläufer eines Buches, das Rousset unter dem Titel „A travers la Chine" herausgegeben hat. Das Beispiel Rousset's, das aspirirte h mit r wiederzugeben, daher Ran-kiang statt Han-kiang &c. zu schreiben, wird schwerlich viel Nachahmung finden und ist geeignet, nur noch mehr Verwirrung hervorzurufen.

Der Expedition des Grafen *Bela Széchényi* eröffnen sich jetzt günstige Aussichten. Wie Prof. v. Richthofen am 4. Januar in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde mittheilte, hat der Graf beim chinesischen Hofe ein ausserordentliches Entgegenkommen gefunden, es wurden ihm sogar Pässe nach Tibet gegeben, was noch keinem Fremden gewährt worden ist. Graf Széchényi will daher an die Ausführung seines ursprünglichen Programmes gehen und über Kuku-nor in die Gegenden zwischen Lob-nor und Khotan vorzudringen suchen.

Wie wir in der „Academy" lesen, ist ein Mitglied der China Inland Mission, *James Cameron*, der schon vor Jahresfrist aus *Südwest-China* nach Barma gereist war, neuerdings von Pakhoi aus, dem neu eröffneten Hafen im Südwesten der Provinz Knang-tung, nach Yünnan-fu gelangt.

Aus *Japan* erhalten wir durch Herrn Knipping's Güte zwei officielle Berichte von *B. S. Lyman* über die „*Geological survey of the oil lands of Japan*" (Tokei 1877 und 1878). Noch stark mit Ausarbeitung der Karten über seine geologischen Aufnahmen auf Jesso beschäftigt, erhielt Lyman den Auftrag, die Petroleum-Quellen in den Provinzen Shinano und Echigo zu untersuchen. Mit zehn geologischen Assistenten und anderem Personal verwendete er die Zeit vom Juni 1876 bis Januar 1878 zu Reisen, Untersuchungen und Aufnahmen, so dass seine Karten und ausführlichen Mittheilungen, falls sie veröffentlicht werden, einen sehr werthvollen Beitrag zur Geographie und Geologie Japans bilden werden. Die Petroleum-Quellen selbst werden indessen den amerikanischen keinen nennenswerthen Abbruch thun. In Echigo giebt es 522 productive Quellen und Bohrlöcher, welche zusammen ca 9500 Fass Öl im Werthe von 31 650 Dollars pro Jahr liefern. In Shinano produciren 22 Quellen nur ca 1900 Fass Öl im Werthe von 6250 Dollars. Die ganze Öl-Production der beiden Provinzen erreicht also nur die von zwei durchschnittlichen Öl-Quellen Pennsylvaniens. Auch über die Bergwerke, die heissen und Mineral-Quellen enthalten die beiden Broschüren viele Notizen.

Der nach dem Tode Schouw Santvoort's zum Leiter der wissenschaftlichen *Sumatra-Expedition* ernannte Marine-Lieutenant Cornelissen war am 17. April 1878 in Padang angekommen und begann seine Thätigkeit nach einem Besuch in Batavia und Buitenzorg mit einer Flussfahrt auf dem Djambi und dessen Oberlauf Batang Hari im Juni 1878. Er wiederholte die Fahrt im Juli, verfolgte auch den Nebenfluss Tembesi eine Strecke weit aufwärts und da schon im Februar desselben Jahres, zur Zeit des höchsten Wasserstandes, der Resident von Palembang, Pruys van der Hoeven den Batang-Hari befahren und durch die Herren Makkink und Dröher bei dieser Gelegenheit hat aufnehmen lassen, so hat die Geogr. Gesellschaft in Amsterdam Specialkarten des Flusses, beruhend auf astronomischen Positionsbestimmungen und Compass-Peilungen, erhalten, die der Zeichnung einer Übersichtskarte in 1:500 000 in dem 6. Bericht über die Sumatra-Expedition [1]) zu Grunde gelegt sind. Über jede der drei Flussfahrten wird im Text Bericht erstattet, woraus hervorgeht, dass der Batang-Hari ein sehr beachtenswerthes Verkehrsmittel mit dem Innern darbietet. Er wurde von der benutzten Dampfbarkasse von 1,6 m Tiefgang von Djambi aufwärts 270 engl. Meilen weit bis Semalidoe befahren, das unter 1° 7′ 20″ S. Br. und 101° 57′ 33″ Östl. L. liegt.

Das gleichzeitig ausgegebene 4. Heft (1878) der „Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam"

[1]) Expédition scientifique française en Russie, en Sibérie et dans le Turkistan. Le Kohistan, le Ferghana et Kouldja, avec un appendice sur la Kachgarie, par Ch.-E. de Ujfalvy de Mezökövesd. Paris, E. Leroux, 1878.

[2]) Globus, 1878, XXXV, No. 2, S. 29.

[1]) Sumatra-Expeditie. Berichten ontleend aan de rapporten en correspondentien ingekomen van de leden der Sumatra-Expeditie. Bijblad, behoorende bij het Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam. No. 6. Amsterdam, C. L. Brinkman.

hat zum Hauptinhalt Beschreibung und Karte eines Theils der *Padang'schen Binnenlande* durch *J. L. Cluysenaer*, mit einigen Nebenkarten.

Über das Gebiet von *Atschin* im Nordwesten von Sumatra findet man in den „Annales de l'Extrême Orient" (December 1878) Erkundigungen von *L. Wallon*, der als Bergingenieur verschiedene Reisen an den Küsten und im Innern von Sumatra gemacht hat; Atschin selbst konnte er so wenig wie Andere vor ihm besuchen. Nach dem, was er darüber in Erfahrung gebracht, ist es keineswegs, wie man bisher annahm, ein sehr gebirgiges Land, im Gegentheil bildet sein hauptsächlichster Theil eine grosse Ebene, die von der Strasse von Malaka bis an den Indischen Ocean, von ONO nach WSW sich erstreckt und in ihrer Mitte einen grossen Binnensee von ca 47 km Länge umschliesst. Diesem von den Eingeborenen Putschut Laut genannten See sollen die grössten Flüsse des Landes, der südlich von Point Diamond in die Malaka-Strasse mündende Simpang-Ulim und die in den Indischen Ocean fallenden Tenom, Huela und Analabu entspringen. Solchen Wundernetzen von Flüssen begegnet man überall in der Geographie ungebildeter Völker und die Entscheidung, welcher Fluss in Wirklichkeit mit dem Putschut Laut in Verbindung steht, muss künftiger Untersuchung vorbehalten bleiben. Nordwestlich von dem See erstrecken sich weithin unbewohnte, elephantenreiche Wälder, während die offenere Ebene am See selbst von den Gajus bewohnt wird, die zwischen Battaks, Malayen und Atchinesen ihren Sitz haben, nach Sitten, Gebräuchen, Charakter und Temperament zu den Atchinesen gehören, mit diesen jedoch wenig Verkehr unterhalten, wie sie auch von den Battaks durch alte Feindschaften und Antipathien geschieden sind.

Afrika.

Die gewaltigen Anstrengungen, die gegenwärtig zur Ausfüllung der in unserer Kenntniss von Afrika noch vorhandenen Lücken von Deutschen, Engländern, Franzosen, Italienern, Portugiesen, Ägyptern &c. gemacht werden, erwecken das Bedürfniss, sich über den bisherigen Gang der Erforschung Afrika's zu orientiren. Den verschiedenen Hülfsmitteln, die sich hierzu darbieten, gesellt sich eine Schrift des Gymnasiallehrers *Ph. Paulitschke* bei, welcher „*Die geographische Erforschung des afrikanischen Continents von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage*" (Wien, bei Brockhausen & Bräuer, 1879) in kurzer Darstellung vorführt, chronologisch und nach natürlichen Abtheilungen des Erdtheils geordnet, so wie mit zahlreichen literarischen Nachweisen versehen. Auf 16 Seiten werden die Leistungen des Alterthums, auf 11 Seiten die des Mittelalters abgehandelt und 137 Seiten sind denen der Neuzeit von 1492 bis 1878 gewidmet. Zweckmässig erscheinen die tabellarischen, nach den Jahreszahlen geordneten Übersichten der Reisen bei den einzelnen Abschnitten, sehr dankenswerth die fleissige Ausnutzung der geographischen Zeitschriften; für eine neue Auflage würde sich aber eine specielle Inhaltsübersicht und womöglich ein alphabetisches Register empfehlen.

Inzwischen nimmt die Erforschung Afrika's ihren weiteren Verlauf. *G. Rohlfs* ist mit seiner Expedition zu Weihnachten von Tripolis abgereist, die Verwirklichung seines grossartigen Planes hat somit begonnen. Er dachte zunächst in Sokna auf die Ankunft der nicht lange vor Weihnachten erst von Berlin abgegangenen Geschenke des Kaisers an den Fürsten von Wadai zu warten, weil die Verpflegung seiner Karawane in Tripolis selbst auf die Dauer zu kostspielig wurde, dann aber will er über die Oasen der östlichen Sahara, sei es über Andjila und Kufrah, oder von Fesan über Borgu nach Wadai zu gelangen suchen, um dieses zum Ausgangspunkt einer Reise nach dem mittleren Laufe des Congo zu machen. Die Festlegung der von Eingeborenen jetzt wieder sehr begangenen Karawanenstrasse von Audjila über Kufrah nach Wadai, oder, wenn sich diess wegen der fanatischen, Kufrah beherrschenden Anhänger des Snussi, nicht ausführbar erweist, schon die Niederlegung des Weges von Fesan nach Borgu und Wadai würde ein langgefühltes Desideratum der afrikanischen Geographie befriedigen, denn dadurch würden nicht nur die Oasengruppen der östlichen Sahara in ihrer Lage fixirt werden, sondern auch die Orte des nördlichen Wadai, über deren Breite die bisherigen von West nach Ost gehenden Itinerare noch beträchtliche Zweifel bestehen liessen. Eine Reise über Kufrah nach Wadai würde in der That die Recognoscirung der östlichen Sahara zum glücklichen Abschluss bringen. Fast noch grössere Aufgaben erwarten die Expedition weiter im Süden, wo sie in das wasserreiche Äquatorialgebiet eintreten soll. Die Erreichung des oberen Schari, die Entscheidung der Frage über den Bahr Kuta, die Feststellung der Wasserscheide zwischen Schari und Congo, schliesslich die Verbindung der Routen mit dem mittleren Congo, das sind Ziele allein in hydrographischer Beziehung, von denen jedes einzelne würdig ist, von einem G. Rohlfs errungen zu werden.

Sollte Rohlfs den Weg über Tibesti einschlagen, so wird er vielleicht Gelegenheit finden, die von ihm erkundeten Ruinen von Araby (Peterm. Mittheil., Ergänzungsheft Nr. 25, S. 33) aufzusuchen, welche Prof. *Berlioux* für die Reste der alten *Hauptstadt der Garamanten* hält [1].

Herr *E. Marno* befindet sich wiederum in den Nilländern. Er schreibt uns aus Chartum, dass ihn Gordon-Pascha zum Vice-Gouverneur der Provinz Galabat ernannt habe und er am 9. Decbr. von Chartum dorthin abreisen wollte. Dass er auch in diesem neuen Wirkungskreise für die Vervollständigung unserer geogr. Kenntnisse thätig sein wird, ist bei ihm selbstverständlich. Nach dem oberen Nil ist am 20. Decbr. auch ein Herr *Slatin* von Wien abgereist und hat meteorologische Instrumente von der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus mitgenommen, auch wird ihm ein Assistent der Wiener Sternwarte, Herr *Glaser*, dahin folgen.

Als Separatabdruck aus verschiedenen Heften von Camperio's „Esploratore" ist eine zusammenfassende Arbeit von Dr. *Schweinfurth* über die von ihm mit so grosser Ausdauer durchwanderte ostägyptische oder *Arabische Wüste* erschienen („La Terra incognita dell' Egitto propriamente detto". Mailand 1878), mit einem Facsimile seiner Übersichtskarte und mehreren interessanten Illustrationen.

---

[1] E.-F. Berlioux, La première école de géographie astronomique et la prochaine découverte du pays des Garamantes. Lyon 1878.

Die Reise *Savorgnan de Brazza's*, dessen Rückkehr nach Europa vor Kurzem gemeldet wurde, stellt sich in ihrem letzten Theil noch werthvoller heraus, als man zu erwarten wagte. Seit der Nachricht vom 25. Juli 1877, wonach de Brazza's Begleiter Dr. Ballay am *Ogowe* oberhalb Dume bis zu den Fällen von Pubara hinaufgegangen war, wusste man nicht, was aus den Reisenden geworden sei, bis endlich ihre Rückkehr nach dem Gabun erfolgte. Ein lithographirtes Cirkular der Pariser Geogr. Gesellschaft theilt mit, dass es in Folge der Erpressungen und der Unwilligkeit der Aduma erst im März 1878 gelang, die ganze Expedition bis zu den Fällen von Pubara vorzuschieben und dass sie von dort nach einigen Tagen der Ruhe vom Flusse ab ostwärts vorzudringen begann. Die Frage eines etwaigen Zusammenhanges des Ogowe mit Seen oder mit dem Congo war dadurch verneinend entschieden, dass man den Fluss oberhalb Pubara nur noch als ein unbedeutendes Gewässer fand; de Brazza wollte sich aber mit diesem Resultat nicht begnügen, er miethete von Nenem eingeborene Träger, und als er mit diesen nicht vorwärts kam, kaufte er 40 Sklaven und so gelang es ihm, durch die Gebiete der Udumbo, Umbete und Bateke, welche letztere bekanntlich bis an den Congo sich ausbreiten, das Becken des Ogowe zu verlassen und einen ostwärts fliessenden Fluss Alima von 150 Meter Breite und 5 Meter Tiefe zu erreichen, der ohne Zweifel zum System des Congo gehört. Die Reisenden folgten diesem Fluss, zuerst am Ufer, dann in Kähnen, bald wurden sie aber von beiden Ufern her mit Flintenschüssen angegriffen, es erfolgten wie bei Stanley's Congo-Fahrt förmliche Gefechte; aber mit nur 50 Flinten und stark reducirter Munition konnte die Reise auf dem Fluss nicht fortgesetzt werden. Man verliess ihn und wendete sich gegen Norden, wo man weniger ungastliche Eingeborene antraf; dennoch nöthigte eintretender Mangel an Provisionen, das Gros der Expedition unter Dr. Ballay's Führung nach dem Ogowe zurückzuschicken, während de Brazza seinen Weg nordwärts bis jenseit des Äquators fortsetzte. Er überschritt dabei noch mehrere nach Osten, also jedenfalls zum Congo, fliessende Gewässer. Nach fünfmonatlichem Marsche mit unbekleideten Füssen, mit Wunden an den Beinen und durch Nahrungsmangel geschwächt, entschloss sich de Brazza endlich auch zur Umkehr, zumal die Regenzeit bevorstand, er stiess im September am Ogowe wieder zu seinen Gefährten und gelangte mit ihnen am 30. November nach Gabun. Die Lage von de Brazza's fernstem Punkte wird in einer provisorischen Karte zu 0° 30′ N. Br. und 12° 45′ Östl. L. angegeben; die von ihm in unbekanntem Gebiet zurückgelegte Reiseroute soll 1300 km betragen, wovon gegen 800 km zu Fuss durchwandert wurden.

W. Comber, der im vorigen Jahre mit C. Grenfell von der Baptist Missionary Society nach dem *Congo* entsendet wurde, giebt eine kurze Beschreibung der Reise mit einem Übersichtskärtchen und einer Photographie seiner Begleitung im „Missionary Herald" (Januar 1879). Bei Mussuca oberhalb Boma verliessen die Reisenden den Fluss und gingen von da über Land nach San Salvador, wo sie am 8. August ankamen und eine solche Aufnahme fanden, dass nach Comber's Vorschlag dort die Hauptstation der beabsichtigten Mission einzurichten wäre. Von San Salvador wanderten sie weiter NNO nach Tungwa in Makuta, das Lieut. Grandy nur von einem benachbarten Hügel hatte sehen, aber nicht betreten dürfen, wogegen den Missionären ein viertägiger Aufenthalt in der hübschen, ca 2000 Einwohner zählenden Stadt erlaubt wurde. Zu ihrem Leidwesen gestattete man ihnen jedoch nicht, sich an den nahen Congo zu begeben, sie mussten vielmehr nach San Salvador zurück und gelangten auf demselben Weg wieder nach Mussuca. Rev. Grenfell hat sein Missionswerk am Cameruns wieder aufgenommen, Rev. Comber aber verabredet jetzt in England mit dem Comité die ferneren Unternehmungen am Congo und wollte im April dahin zurückkehren, um nach Errichtung einer Station in San Salvador womöglich den Congo oberhalb der Katarakten zu erreichen und denselben auf einem dahin zu bringenden Dampfer zu befahren.

In *Klein-Namaqualand*, 6 engl. Meilen nördlich von Springbockfontein an dem Wege nach Steinkopf, liegt *Ookiep*, ein wichtiger Ort, den man aber trotzdem auf den meisten Karten des Kaplandes vergebens sucht (angegeben ist er u. A. in Dr. Grundemann's Missionsatlas). Von dort schreibt uns Herr L. Ameler: „Nach den Diamantenfeldern ist Ookiep unstreitig der bedeutendste Platz in Süd-Afrika für Bergwerkbetrieb. Es befindet sich hier eine der reichsten Kupferminen der Erde, welche jährlich etwa 12000 Tonnen Kupfererz zum Schmelzen nach England versendet und von der Cape Copper Mining Company mit glänzendem Erfolg ausgebeutet wird, so dass die Dividende auf die ursprünglich eingezahlte Aktie von 7 Ł schon 4 Ł im Jahre betragen hat. Ookiep ist mit Port Nolloth durch einen ca 96 engl. Meilen langen Schienenstrang verbunden, auf welchem das Erz in von Maulthieren gezogenen Wagen befördert wird. Die angestellten Schmelzversuche an Ort und Stelle haben sich nicht als lohnend erwiesen, aber in England wird das Erz, das sehr reich ist, mitunter 70 Proc. Kupfer enthält und sich sehr leicht schmelzen lässt, theurer bezahlt als das Product anderer Gruben. Der Platz selbst wird von etwa 1500 Menschen bewohnt, wovon Hottentotten und Damaras die Mehrzahl bilden. Die weisse Bevölkerung bilden meistens Bergwerks-Arbeiter aus Cornwall und Deutsche aus dem Mansfelder Seekreise". Herr Ameler wollte in diesem Winter eine Reise am Oranje-Fluss aufwärts nach den Diamantenfeldern unternehmen.

Australien und Inseln des Grossen Oceans.

Die Goldgräber, welche von Port Moresby aus in *Neu-Guinea* eingedrungen sind, kehren nach und nach erfolglos nach Australien zurück, decimirt durch Krankheiten und durch blutige Conflikte mit den Eingeborenen. Der Eifer der australischen Kolonisten für die Annectirung des östlichen Neu-Guinea scheint sich denn auch schon bedeutend abgekühlt zu haben. In Bezug auf das, was der Handel von diesem Gebiete zu erwarten hat, gab der bekannte Neu-Guinea-Missionar und Reisende *S. McFarlane* eine lehrreiche Zusammenstellung in einem zu Cooktown im nördlichen Queensland gehaltenen Vortrag [1]):

„Die grosse Mehrheit derjenigen, welche sich für Neu-Guinea interessiren, thun diess auf Grund seiner muthmasslichen commerciellen Bedeutung. Über den Reichthum an Mineralien will ich mich nicht aussprechen, da er noch

[1]) The Manchester Examiner, 28. Decbr. 1878.

ungewiss ist. Dass Gold in Neu-Guinea existirt, ist schon seit längerer Zeit bekannt, ob es aber in genügender Menge vorkommt, ist ein Problem, welches noch der Lösung harrt. Spuren, welche im Bette dortiger Flüsse gefunden wurden, scheinen auf den Fundort hinzudeuten, aber da das Gold zu den Metallen gehört, welche sich über weite Strecken verbreiten, so können jene Goldkörner sehr leicht aus einer Entfernung stammen, welche die Ausbeutung des Lagers practisch unmöglich macht. Schon jetzt muss man allseitig einräumen, dass, wenn ein Goldfeld in noch grösserer Entfernung als den bis jetzt erreichten Punkten — 60 miles von Port Moresby — entdeckt werden sollte, es schon sehr reichhaltig sein muss, um rentabel zu sein. Das Land ist sowohl seines gefährlichen Klima's als auch seines bergigen Charakters wegen ein in hohem Grade anstrengendes.

„Unter den Producten, deren Vorhandensein wir kennen, muss ich an erster Stelle der Schätze Erwähnung thun, welche die See bietet. Sie sind eine Quelle fast unerschöpflichen Reichthums in Gestalt von Tripang (biche-de-mer) und Perlmuscheln, dazu noch Schildpatt in beträchtlicher Menge, Schätze, welche ohne bedeutende Auslagen und persönliches Risico zu gewinnen sind. Nächst diesen muss ich Copra (getrocknete Kokosnuss) nennen. An fast allen Punkten, welche wir längs der Küste zwischen dem Baxter-Flusse und dem Ostkap besucht haben, eine fast 600 miles lange Strecke, findet sich grosser Überfluss an Kokosnüssen. Von der Yule-Insel bis zur Ostgrenze des Port Moresby-Districtes in der Nähe der Hood-Bai sind sie freilich seltener, aber in der Hood-Bai scheint die Zufuhr factisch unbegrenzt zu sein. Längs der Ufer des Kemp Welch-Flusses dehnt sich ein förmlicher Wald von Kokosnussbäumen aus. Auch ostwärts von der Orangerie-Bai kommen sie reichlich vor, so dass ein einträglicher Handel mit Copra und Kokosnussöl sich leicht in's Werk setzen liesse. Sago, der in grossen Quantitäten aus dem Papua-Golf und von der Ostspitze der Insel zu erhalten wäre, könnte ebenfalls ein Ausfuhrartikel werden. Die Eingeborenen aus dem District von Port Moresby unternehmen alljährlich Reisen nach dem ersteren Punkte in grossen Canoes oder richtiger kleinen Schiffen, welche durch Verbindung von 6—8 Canoes und Errichtung eines Verdecks auf denselben hergestellt werden, und kehren mit grosser Ladung von diesem Artikel zurück, welchen sie im Austausch für ihre Thonwaaren erhalten. Auch an der Ostspitze der Insel ist er in beträchtlichen Mengen für Bandeisen zu erhalten. Einen anderen Handelsartikel könnte Jute liefern, welche in guter Qualität vorkommt und leicht und billig auf der Ostspitze der Insel, d. h. östlich von der Orangerie-Bai, eingetauscht werden kann. Auch Yams sind hier in Überfluss gegen Bandeisen zu erhalten.

„Einheimische Nahrungsmittel sind reichlich vorhanden; selbst Schweine, welche gewöhnlich mit grossen Schwierigkeiten in Neu-Guinea zu erlangen sind, können um Geringes eingehandelt werden. In der Milne-Bai kostete uns ein fettes Schwein im Gewicht von 200 Pfund ein Beil und 10 Stück Bandeisen von je 7 Zoll Länge im Werthe von 15 Pence (M. 1,25). Besonders muss ich noch die Aufmerksamkeit auf das werthvolle Bauholz hinlenken, welches auf der südöstlichen Halbinsel vorhanden ist. Cedern, Ebenholz, Eisenholz und Mahagoni können an verschiedenen Punkten in Menge eingekauft werden. Gute Häfen und Ankerplätze, welche wir längs der südwestlichen Küste der Halbinsel finden, erleichtern den Erwerb dieser Handelsartikel".

Über die *Neuen Hebriden* hat M. Eckardt eine fleissige Monographie ausgearbeitet [1]), unter Benutzung von Mittheilungen des Kapitän Michelsen aus Sonderburg. Eine Übersicht der Literatur, zwei Tafeln mit Abbildungen von Utensilien und die Photographie einer Gruppe von Eingeborenen sind beigegeben.

Polar-Regionen.

Als sich die „Vega" am 27. Aug. vor. J. vor dem Mündungsdelta der Lena von ihrem Begleitschiff „Lena" trennte, schrieb Prof. Nordenskiöld: „Wir werden von hier direct nach der Fadejew-Insel segeln, wo ich einige Tage zu rasten gedenke. Von dort geht es weiter nach der Bering-Strasse und Japan. Die Aussichten, vorwärts zu kommen, sind die bestmöglichen". Und Marinelieut. Palander bestätigte diess mit den Worten: „Wir verlassen jetzt „Lena" und setzen die Reise ostwärts fort, begünstigt von gutem Wind und gutem Wetter und belebt von den besten Hoffnungen, bald nach Japan zu kommen". Kein Wunder, dass nach dem überaus glücklichen Verlaufe der gefürchteten Reise um Kap Tscheljuskin die Leser jener Briefe die Zuversicht theilten und noch bis in den November hinein das Telegramm aus Japan über die Ankunft der „Vega" erwarteten. Aber es blieb aus, man musste sich mit dem Gedanken vertraut machen, dass die Schweden irgendwo im Sibirischen Eismeere, vielleicht schon bei den Neusibirischen Inseln, vielleicht an dem mysteriösen Kellet-Land ihr Winterquartier eingerichtet hätten. Da kam die überraschende Meldung aus San Francisco, dass sie aller Wahrscheinlichkeit nach bis dicht an die Bering-Strasse gelangt und erst hart vor dem Ziel vom Eise festgehalten sind. Am 18. November lief der Walfischfänger „Norman", Capt. Campbell, in den Hafen von San Francisco ein und erzählte, er habe am 23. October in der S. Lorenz-Bai, die in die Westküste der Bering-Strasse nahe südlich vom Ostkap einschneidet, von den dortigen Tschuktschen erfahren, dass einer ihrer Landsleute drei Tage zuvor, also am 20. October, einen grossen Dampfer nordwestlich vom Ostkap im Eise gesehen habe. Er liege fest von Eis umschlossen nahe an der Küste, ohne Aussicht, frei zu kommen. Der Eingeborene war sicher, dass es kein Walfischfänger sei, und bezeichnete das Fahrzeug als russisches Kriegsschiff, wahrscheinlich weil es ihm in Gegensatz zu den Walfischfängern Ähnlichkeit mit der russischen Corvette „Wsadnik" zu haben schien, die 1876 die Westküste der Bering-Strasse besuchte. Capt. Campbell setzt alles Vertrauen in die Aussage und man nimmt allgemein an, dass es die „Vega" ist, die beim Ostkap eingefroren liegt. Über ihre Position enthalten die amerikanischen Nachrichten einige Widersprüche. Zuerst hiess es, das Schiff liege 20 naut. Meilen nordwestlich vom Nordkap, dann wurde die Entfernung zu 40, auch zu 42 naut. Mln. angegeben. Nach dem einen Brief soll es dicht am Ufer in einer Bucht gelegen sein, nach einem anderen hofften

[1]) Der Archipel der Neu-Hebriden. Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg, Januar 1879.

die Tschuktschen über das Eis in Verkehr mit dem Schiff treten zu können. W. H. Dall von der Küstenvermessung in Washington vermuthet es in einer kleinen Bucht, die nordwestlich vom Ostkap einen durch eine Insel geschützten Ankerplatz abgiebt, die aber auf den meisten Karten fehlt. Wie dem auch sei, unfern des Ostkap ist die „Vega" vom Eise besetzt, falls die Nachricht Capt. Campbell's sich bewährt. Wenige Tage früher wäre sie vielleicht noch in die Bering-Strasse und somit in den Grossen Ocean gelangt, aber auch so wird ihr der Ruhm, die „nordöstliche Durchfahrt" ausgeführt zu haben, nicht vorenthalten werden.

Ob dieser Erweis einer Möglichkeit der nordöstlichen Durchfahrt für die Praxis von Nutzen sein wird, müssen spätere Erfahrungen entscheiden. Erst wiederholte Fahrten können Gewissheit darüber bringen, dass die Verhältnisse im J. 1878 nicht ausnahmsweise günstige waren und dass die Zeit, wo das Meer an den Nordküsten Asiens schiffbar ist, alljährlich zu der Reise von Europa nach dem Grossen Ocean ausreicht. Die „Vega" hätte wohl noch einige Tage ersparen können, die sie am Taimyr-Land und an den Neusibirischen Inseln zugebracht, aber sie hat auch früher, als Prof. Nordenskiöld zu hoffen wagte, Kap Tscheljuskin umfahren können, die Ausschlag gebende Verzögerung muss zwischen Lena und Bering-Strasse vorgekommen sein, und ob sie durch Eis veranlasst war oder wie sonst, werden wir erst aus den später zu erwartenden Nachrichten erfahren

Ob man wirklich hoffen darf, noch im Laufe des Winters Nachrichten von der „Vega" zu erhalten, wie von manchen Seiten ausgesprochen wurde, erscheint zweifelhaft. Die „Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidning", welche die Herrn Oscar Dickson zugehenden Nachrichten veröffentlicht, sagt in Bezug darauf: „Die Entfernung zwischen dem Ort der Überwinterung und der nächsten russischen Telegraphenstation Albasin (am oberen Amur) kann man auf 250 bis 300 schwed. Mln. annehmen. So gross dieser Abstand auch erscheint, ist er in jener Gegend nicht unüberwindlich. Durch die Tschuktschen, welche an der Bering-Strasse wohnen und an lange Reisen mit Hunden und Schlitten gewöhnt sind, kann möglicherweise eine Botschaft zu der genannten Telegraphenstation gesandt werden. Ein Gespann von 11 Hunden mit einem Mann und 400 Pfund Belastung läuft 6 bis 7 Meilen täglich und kann mit Anstrengung selbst 15 Meilen im Tag zurücklegen. Eine Reise von 300 Meilen wäre also in 40 bis 50 Tagen zu machen... Die am weitesten vorgeschobene russische Militärstation Anadyrsk liegt 40 bis 50 schwed. Meilen vom Ostkap. Dort können also unsere schwedischen Seefahrer mit anderen Menschen in Berührung kommen... Es ist also keine Unmöglichkeit, dass wir während des Winters unmittelbare Nachrichten von Nordenskiöld und seiner Mannschaft erhalten. Sollten sie nicht eintreffen oder in irgend einer Weise Grund zu Beunruhigung eintreten, so sollen, wie Herr O. Dickson uns mittheilt, nach Berathschlagung mit der englischen geogr. Gesellschaft Anstalten getroffen werden, um der Expedition die nöthige Hülfe zu bringen. . . ." Die angegebenen Entfernungen sind jedoch viel zu knapp bemessen. Die vom Ostkap nach Albasin beträgt in gerader Linie reichlich 500 deutsche oder 350 schwed. Meilen, die nach Anadyrsk 125 deutsche oder 90 schwed. Meilen; und nach Albasin würde ein Bote vom Ostkap wohl nur über Irkutsk oder über Nikolajewsk an der Amur-Mündung gelangen können.

Da die „Vega" von der Küste aus sichtbar ist oder sogar dicht an derselben liegt und diese Küste von Tschuktschen bewohnt ist, so dürfte auch in dem ungünstigsten Falle, dass das Schiff zertrümmert würde, die Rettung der Mannschaft wahrscheinlich sein; ist das Schiff heil, so darf mit Sicherheit erwartet werden, dass es Mitte Juli frei wird und seine Fahrt nach Japan fortsetzt. In Europa trifft man aber inzwischen alle Vorbereitungen, um sich Gewissheit über das Schicksal der Schweden zu verschaffen und ihnen, wenn nöthig, zu Hülfe zu kommen. Wie O. Dickson sich zu diesem Zweck mit der engl. geogr. Gesellschaft berieth, so hat die russische Gesellschaft zur Förderung der Industrie und des Handels auf den Antrag des Herrn *Michael Sidoroff* den General-Gouverneur von Ost-Sibirien per Telegramm ersucht, der schwedischen Expedition alle erforderliche Hülfe zu leisten, ja Herr *Alex. Sibiriakoff* bat den General-Gouverneur von Ost-Sibirien, auf seine Kosten eine Expedition zu organisiren, welche die „Vega" aufsuchen und ihren Insassen beistehen soll.

Damit nicht genug, wird Herr Sibiriakoff spätestens im Mai einen Dampfer via Suez nach der Bering-Strasse schicken, welcher das schwedische Schiff zu suchen und anzusprechen zur nächsten Aufgabe hat. Die Führung dieses Dampfers, der jetzt in Malmö gebaut wird und den Namen *„Nordenskiöld"* erhalten soll, ist dem Kapitän *H. Sengstacke* übertragen, der als erster Officier der „Germania" auf der zweiten deutschen Polarfahrt seine Studien über die arktischen Meere gemacht hat und als einer unserer tüchtigsten und gebildetsten Seeleute bekannt ist. Ihm wird von Herrn Sibiriakoff die grossartige Aufgabe gestellt, das was die Schweden in der Richtung von West nach Ost vollbracht, in umgekehrter Richtung zu wiederholen. Wenn er die Bering-Strasse passirt und die Schweden besucht hat, soll er in die Lena-Mündung einlaufen, dort Kohlen einnehmen, die ihm die „Lena" von Jakutsk hinabbringt, und dann womöglich noch in demselben Sommer um Kap Tscheljuskin nach dem Jenissei steuern.

So verwirklicht sich schon jetzt die Hoffnung, dass das Beispiel der Nordenskiöld'schen Fahrt andere Versuche nach sich ziehen werde. Aber nicht das Sibirische Eismeer allein nimmt man sich zum Ziel. Der glückliche Erfolg der Schweden hat den Angriff auf die arktische Region auch von anderen Seiten aus neu belebt.

Der Augsb. Allgem. Zeitung wird aus dem Haag vom 14. Januar geschrieben: „Nachdem der Ausschuss, welcher die frühere Nordpol-Expedition (von 1878) organisirte, die Versicherung des Marineministers erhalten hatte, dass derselbe bereit sei, einer etwaigen zweiten Expedition ebenfalls seine Mitwirkung angedeihen zu lassen, geht der Ausschuss nunmehr mit dem Plane um, das Schiff *„Willem Barendsz"* im Monat Mai l. J. von Neuem abgehen zu lassen. Die Kosten dieser zweiten Reise sind auf mindestens 20 000 fl. veranschlagt, wozu von Neuem Sammlungen im Lande veranstaltet werden sollen".

Ferner befürwortete in der Sitzung der Londoner geogr. Gesellschaft vom 9. Decbr. 1878 *Cl. R. Markham*, unterstützt von Sir Leopold M'Clintock, Admiral Hamilton und

anderen arktischen Autoritäten, eine *neue englische Polar-Expedition* mit dem Programm, die Westküste des Franz Josef-Landes zu erreichen und dieselbe zur Basis einer möglichst weit nach Norden ausgedehnten Recognoscirung zu machen [1]).

Endlich laufen auch durch die Zeitungen ausführliche Angaben über den kühnen, aber ganz ernstlich gemeinten und, wie es scheint, finanziell gesicherten Plan des Commander *Cheyne*, vom Lancaster-Sund und Queen's Channel aus mit Hülfe mehrerer an einander gekoppelter und mit der Erde in Verbindung bleibender Luftballons dem Nordpol zuzustreben und die Nordküste von Grönland festzustellen.

Über das prachtvollste Phänomen der Polarzone, das *Nordlicht*, hielt der Director der Berliner Sternwarte, Prof. *Förster*, vor Kurzem einen lehrreichen Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde. Ein Referat darüber in der Voss. Ztg. vom 11. Januar, von Prof. Förster selbst durchgesehen und gebilligt, zeigt, dass er sich der Theorie des Stockholmer Physikers Edlund anschliesst, die im Wesentlichen auch mit einer früher von Förster ausgesprochenen Hypothese übereinstimmt. Nach der Edlund'schen Theorie reducirt sich das ganze Phänomen der Gewitter (Äquatoriallichter) und der Polarlichter, also sämmtliche derartige elektrische Processe in unserer Atmosphäre, höchst einfach auf einen besonderen Fall der zuerst von Faraday entdeckten Erscheinung der unipolaren Induction. Für die vorliegende tellurische Aufgabe in der einfachsten Fassung verhält es sich damit folgendermaassen: Wenn ein Magnet, der mit einer leitenden Umhüllung umgeben ist, eine Rotation erfährt, und zwei Punkte dieser Umhüllung, deren einer z. B. in der Nähe eines Poles, der andere in der Nähe der Äquatorzone liegt, noch ausserdem unter einander in leitende Verbindung gesetzt werden, so dass ein Kreislauf gegeben ist, so entsteht in der so formirten Leitung ein elektrischer Strom, dessen Richtung von der Richtung der Rotation und der Lage der Magnetpole abhängt. Angewandt auf die Erde, erhellt Folgendes: Die Erde ist ein rotirender Magnet, dessen leitende Umhüllung die Erdkruste ist, die höheren Schichten der Atmosphäre figuriren hierbei als der Leitungszweig, welcher den Strom schliesst. Unter diesen Umständen wird folgende Erscheinung bewirkt: Vorzugsweis in der Äquatorzone steigt ununterbrochen positive Elektricität in die Höhe, welche unmittelbar über dem Äquator selbst zwar keine Tendenz zur seitlichen Bewegung hat, aber auf beiden Seiten des Äquators nach den Polen zu abfliesst. Weiter vom Äquator entfernt, fliesst die auch dort aufsteigende positive Elektricität gleichfalls nach den Polen ab, es wächst ihre Tendenz, diess zu thun etwa bis zur Mitte zwischen Pol und Äquator. Nun wissen wir mit einem Mal auch, warum und woher diese positive Elektricität in die höheren Schichten unserer Atmosphäre kommt. Diese positive Elektricität, welche durch Influenz &c. die negative Elektricität in der Erdkruste überwiegen macht, wird nun naturgemäss einen Rückweg (Ausgleichung) suchen, ihn aber nur dann in der Nähe finden, wenn grosse Wolkenmassen ihren verdichtenden Einfluss geltend machen. Geschieht diess, so wird die Rückströmung bei bedeutend angewachsener Spannung endlich in Form der acuten Entladung, Blitz und Donner Statt finden. Die Spannung muss aber hierfür sehr gross werden, denn die durch den Erdmagneten hervergerufene aufsteigende Tendenz der positiven Elektricität wirkt hier der Ausgleichung, besonders unter den Tropen, direct entgegen. Daher rührt die Stärke der äquatorialen Gewitter.

Gehen wir in höhere Breiten über. Wenn auch bereits ein Theil der positiven Elektricität durch die Gewitter am Äquator ausgeglichen wird, so wächst dennoch in der Höhe der Vorrath derselben, da sie überall in die Höhe steigt und nach den Polen abfliesst, ausserdem erfolgt auch durch die Verengung der Parallelkreise eine Verdichtung. Unterwegs tritt in gewissen Fällen abermals die Möglichkeit der directen Rückströmung auf die Erdoberfläche ein, und es entstehen die subtropischen Gewitter &c., die in höheren Breiten in gewisse Verschiedenheiten der Erscheinung und Mischformen übergehen. Endlich in höheren Zonen, in denen die magnetische Richtkraft der Erde der langsameren Ausgleichung in Form der Glühlichter immer günstiger wird, entstehen die Phänomene der Polarlichter, deren Maximalzone aber nicht die magnetischen Pole selbst sind, sondern eine Zone, welche z. B. in Nord-Amerika noch 17 Grad davon entfernt liegt. Es überwiegt nämlich bereits in einem gewissen Abstand von den Polen die Ausgleichungstendenz nach der Erdoberfläche hin über die Weiterbewegung nach den Polen. Der Vortragende ging noch specieller auf Details ein, besprach dann aber auch die Periodicität des Erscheinens der Polarlichter in niederen Breiten, welche man sich vielleicht durch die Annahme erklären könne, dass in gewissen Zeiten der Verrath der positiven Elektricität in den oberen Schichten der Atmosphäre auf kosmischem Wege verstärkt werde. Man könne ziemlich sicher die Sonne als Ursache dieser Erscheinung bezeichnen. Der Vortragende ermahnte dringend, zu beobachten und Thatsachen zu sammeln, namentlich auf polaren Stationen.

Oceane.

Der Güte der Herren Professoren *J. Wolf*, *J. Luksch* und *J. Köttstorfer* in Fiume verdanken wir ein Exemplar ihrer nicht in den Buchhandel gekommenen „Berichte an die königl. ungarische Seebehörde in Fiume über *die physikalischen Untersuchungen im Adriatischen Meere*". Diese Berichte beziehen sich auf die vier Jahre von 1874 bis 1877 und legen unter reichlicher Beigabe von Tabellen, Profilen und Karten das sehr bedeutende Material verarbeitet vor, welches die drei genannten Herren, im ersten Sommer gemeinschaftlich mit Prof. E. Stahlberger, in Bezug auf Temperatur und specifisches Gewicht des Seewassers in verschiedenen Tiefen und auf seine chemische Zusammensetzung durch ihre Untersuchungen gewonnen haben. Ihre Arbeiten erstreckten sich auf alle Theile des Adriatischen Meeres und sind zum Abschluss gelangt, so dass nunmehr die Adria zu den am gründlichsten erforschten Meerestheilen zu zählen ist.

Dr. *O. Krümmel*, Docent der Erdkunde in Göttingen, hat eine grössere Arbeit über die *Morphologie der Meere* zum Abschluss gebracht, die voraussichtlich als Ergänzungs-Heft der Petermann'schen Mittheilungen veröffentlicht werden wird. Daraus theilt Prof. Wappäus in den „Göttinger Gelehrten Anzeigen" (1878, S. 556) die Hauptresultate

[1]) Proceedings of the R. Geogr. Soc. 1879, No. 1, p. 31.

mühsamer Berechnungen der mittleren Bodentiefe der Meeresräume mit, sowie des Cubikinhaltes der Meere und ihres Gewichtes in Vergleich mit dem der Erdfesten. Die mittlere Tiefe des Atlantischen Oceans wird berechnet zu 3681 m bei 1 394 375 Q.-Meilen Areal, die des Indischen Oceans zu 3344 m bei 1 340 295 Q.-Meilen Areal, die des Grossen Oceans zu 3887 m bei 2 850 890 Q.-Meilen Areal, die Tiefe der Mittelmeere durchschnittlich auf 1353 m (Mittelländisches Meer 1339 m, Ostsee 67 m, Rothes Meer 444 m, Persisches 37 m, Australasiatischer Archipel 891 m, Westindisches 1832 m, nördliches Eismeer 1545 m), die der Randmeere auf 706 m (Nordsee 89, Kanal 86, St. Lorenz-Golf 290, Ostchinesisches Meer 121, Japanisches Meer 2200, Ochotskisches 1515, Berings-Meer 1000 m), so dass sich die durchschnittliche Tiefe des ganzen Weltmeeres bei 6 630 700 Q.-Meilen Areal auf 3432 m oder 1877 Faden herausstellt. In den Meeresräumen, die 3 138 000 Cubikmeilen betragen, können die Festlandmassive 2,443 Mal untergebracht werden, und da das specifische Gewicht der Erdfesten nach allgemeiner Annahme 2,5 beträgt, so stehen die Massen der Erdfesten (vom Meeresboden ab gerechnet) und des Meeres nahezu im Gleichgewicht. E. Behm.

Geographische Literatur.

Staaten der Balkan-Halbinsel, Türkisches Reich. Cypern.

Arendts, C.: Der europ. Orient in seiner Neugestaltung. 8°. Wenger, Kempten, 1878. M. 1,60.

Bianconi, F.: Les chemins de fer de la Turquie. (Bull. de la Soc. de Géogr. Paris, August 1878, p. 178—181.)

Bötticher, A.: Längs der lakonischen Küste. — Malvasia. — Nauplia. (Im Neuen Reich 1878, Nr. 32, 33, 42.)

Bosnien. Der Bergbau von —— und der Herzegowina. (Triester Zeitung 1878, Nr. 265.)

Boué, A.: Erklärungen über einige bis jetzt nicht recht von Geographen aufgefasste orograph. u. topograph. Details der europ. Türkei. 8°. Wien, Gerold, 1878. fl. 0,10.
Sonder Abdr. a. d. Sitzgsber. d. K. K. Akademie der Wissensch.

Bülow, v.: Ein Ritt durch's Rosinenland. (Ausland 1878, Nr. 35—37.)

Chypre. Les richesses minérales de l'île de Chypre. (Journ. du comm. marit. 11. August 1878.)

Cortambert, E.: Les nouvelles limites de la Turquie d'Europe. (L'Exploration 1878, No. 88, p. 506—508.)

Cyprus. (Nautical Mag. 1878, No. 9, p. 792—799.)

Cyprus and Asiatic Turkey. A handy general Description of our New Eastern Protectorate from the English Cyclopaedia. 8°, 248 pp., mit 1 Kte. London, Bradbury, 1878. 3 s. 6 d.

Dalrymple, G. E.: The Syrian Great Eastern Railway to India. New Route. 8°, 26 pp. London, Skeffington, 1878. 1 s.

Davidson, T. Th.: Cyprus, Englands New Possession. 18°, 56 pp. London, Hodder, 1878. 1 s.

Driou, A.: Constantinople et la Turquie, îles et rivages de la Méditerranée. 8°, 206 pp. Limoges, Ardant, 1878.

Favre's u. **Mandrot's** Reise in Kilikien 1874. Forts. (Globus 1878, Bd. XXXIV, Nr. 15—18. 1 Kte.)

Fisher, F. H.: Cyprus, our New Colony. 12°, 126 pp. London, Routledge, 1878. 1 s.

Filgier: Über die Herkunft der Rumänen. (Ausland 1878, Nr. 38, S. 755—759.)

Gaj, V.: Balkan divan. Viesti, misli i pouka o zemlji i narodu, na vlastu Bosni i Herzegovini. (Nachrichten, Gedanken und Lehren über Land und Volk auf der Balkan-Halbinsel, besonders in Bosnien und der Herzegovina.) 8°, 251 pp. Agram, Selbstverlag, 1878. fl. 1,20.

Geary, G.: Through Asiatic Turkey. 2 Vol. Post. 8°, 710 pp., mit 1 Kte. London, Low, 1878. 28 s.

Gerstner, O.: Nord-Albanien und seine Bewohner. (Streffl. Österr. Milit. Zeitschr. 1878, Nr. 10, S. 139—153.)

Gopčević, S.: Reisebtätter aus Montenegro u. Albanien. (Heimat 1878/9, Nr. 2—5.)

Guttenberg. Ein bosnischer Urwald. (Triester Ztg. 1878, Nr. 213.)

Gyurkovics, v.: Die Verkehrsverhältnisse in Bosnien und der Herzegowina. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient 1878, Nr. 12.)

Harrison, J. A.: Greek Vignettes: a Sail in the Greek Seas. 18° p. 258. Boston 1878. 6 s. 6 d.

Hauger, A.: Bosnien, die Herzegowina und das Feldeisenbahnwesen. 8°, 108 SS Klagenfurt, Bertschinger & Heyn, 1878. fl. 1,20.

Helfert, Frhr. v.: Bosnisches. Geschichte, Culturgeschichte, Land und Leute. 8°, 322 SS. Wien, Manz, 1878. fl. 2,40.

Hellwald, F. v.: Die Insel Cypern. (Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. 1878, Nr. 1, S. 3—9.)

Heraklea. Die Kohlenbergwerke von ——. (Globus 1878, Bd. XXXIV, S. 200—202.)

Kanitz, F.: Donau-Bulgarien und der Balkan. Bd. III. Gr.-8°, S. 409, mit 1 Kte. Leipzig, Fries, 1879. — — Die Messe in Eski Džuma. (Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Statist. 1878, Nr. 3, S. 112—117.) — — Auf Dobručaboden. (Ausland 1878, Nr. 40, S. 782—785.) — — Die neubulgarische Pontusstadt Varna. (Österr. Monatsschrift für den Orient 1878, Nr 10.)

Kiepert, H.: Zur Ethnographie der Donauländer. (Globus 1878, Bd. XXXIV, Nr. 14, S. 215—223.)

Kuhlow, W. M.: Volksstudien im Osmanischen Reich. (Aus allen Welttheilen 1878 9, Bd. X, Nr. 2—4.)

Lake, J. J.: Ceded Cyprus: Its History, Condition, Products and Prospects. 8°, 40 pp. London, Wilson, 1878. 1 s.

Lang, R. H.: Cyprus. Its history, its Present Resources and Future Prospects. 8°, 370 pp., mit 4 Kten. London, Macmillan, 1878. 14 sh.

Libanon. Rundschau im ——. (Ausland 1878, Nr. 49, S. 977—980.)

Löher, F. v.: Die Armenier. (Wiener Abendpost 1878, Nr. 255—258.)

Madian. Esplorazioni di Burton nel paëse di ——. 1877—78. (Cosmos 1878/9, No. 2, p. 41—46.)

Manzoni, R.: Sanah—Medineh u. Sanah. (L'Esploratore 1878/9, No. 7, p. 208—223. 1 Kte.)

Mohammed Ben Ibrahim. Viaggio in Palaestine e Soria, di Kaid Be XVIII, sultano della II dinastia mamalucca, fatto nel 1477 i teste erebo. Torino, stamp. Reale, 1878.

Orcet, G. d'——: Chypre et sa valeur stratégique et commerciale. (Revue de France 1878, 1. August.)

Orelli, C. v.: Durch's heilige Land. 8°, 352 SS. Basel, Spittler, 1878. frcs. 4.

Ozanne, J. W.: Three Years in Roumania. 8°, 236 pp. London, Chapman & Hall, 1878. 7 s. 6 d.

Palaestina. Leben und Gewohnheiten der Fellahs in ——. (Globus 1878, Bd. XXXIV, Nr. 23 u. 24.)

Pauli, G.: Bagdad. (Westermann's Monatsh., Dec. 1878, S. 351—365.)

Pietsch, L.: Wallfahrt nach Olympia im ersten Frühling der Ausgrabungen. Reisebriefe. 8°. Berlin, Luckhardt, 1878. M. 4.

Poggibonsi, N. da ——. Damasco et le sue adiacenze del secolo XIV. 16°, 16 pp. Imola, tip. Galeati, 1878.

Ravenstein, E G.: Cyprus: Its Resources and Capabilities. 12°, 55 pp., mit Karten. London, Philip, 1878. 1 s. 6 d.

Sax, C.: Die orientalische Völkerwanderung in den Jahren 1877—78. (Österr. Monatsschr. für den Orient 1878, Nr. 12.)

Schaff, Ph.: Through Bible Lands. Notes of Travel in Egypt, the Desert and Palestine. Cr. 8°, p. 413. London, Nisbert, 1878. 6 s.

Schröder, F.: Meine zweite Reise auf Cypern im Frühjahr 1873. (Globus 1878, Bd. XXXIV, Nr. 9—12.)

Schweiger-Lerchenfeld. Die Albanesen. (Neue Illustr. Zeitg. 1878, Nr. 1, S. 10 u 11.) — — Das Völker-Mosaik in Türkisch-Asien. (Deutsche Rundschau für Geogr. und Stat. 1878, Nr. 3, S. 120—124.) — — Erläuterungen zu der Culturkarte von Klein-Asien. (Mitth. Geogr. Ges. Wien, Juli 1878, S. 257—269. 1 Kte.)

Sepp: Meerfahrt nach Tyrus zur Ausgrabung der Kathedrale mit Barbarossa's Grab. 8°. Leipzig, Seemann, 1878. M. 11.

Sergeant, L.: New Greece. 8°, 423 pp., mit Karten. London, Cassell, 1878. 21 s.

Stoker, G.: With the Unspeakables. Two Years Campaigning in European and Asiatic Turkey. Post 8°, 125 pp. London, Capman & Hall, 1878. 3 s. 8 d.

Testevuide, Ad.: L'île de Chio. (Le Tour du Monde 1878, No. 934 u. 935.)

Trapani Lombardo, G.: Il bagni termominerali di Gerace, già di Locri. 8°, 22 pp. Reggio, tip. Siclari, 1878.

Treterowa, J.: Wrażenia z podróży na Wschód. (Eindrücke auf einer Reise nach dem Orient.) 8°, 116 pp. Lemberg, Belza, 1878. fl. 0,80.
Abdr. aus der Zeitschr. „Tydzień".

Warsberg, A. v.: Kephallonia. (Augsburger Allg. Zeitg. 1878, Nr. 300—305.) — — Ithaka. (Augsb. Allg. Zeitg. Nr. 337—350.)

Karten.

Adriatic Sea. Ports and anchorages in Dalmatia and Albania &c. Durazzo bay. (No. 1463.) London, Hydrogr. Off., 1878. 1 s. 6 d.

Arendts, C.: Handkarte der Türkei in ihrer polit. Neugestaltung. Lith. u. color. Fol. Wenger, Kempten, 1878. M. 0,50.

Curtius, E., u. J. A. **Kaupert**: Atlas von Athen. Fol. Berlin, Reimer, 1878. Geb. M. 24.

Cyprus, showing the Administrative Divisions and Identified Ancient Sites. London, Stanford, 1878. 5 s.

Cyprus island. Famagousta. (No. 847.) — — Larnaka. (No. 848.) — — Limassol. (No. 849.) London, Hydrogr. Off., 1878. à 1 s. 6 d.

Europ. Türkei. Generalkarte v. d. ———. Hrsg. vom K. K. Militär-Geogr. Institut in Wien. 1 : 300 000. Bl. L 15: Philiataes — M 15: Arta — N 15: Phersala — O 13: Xanthi — O 14: Kastro — P 13: Dimotika — P 14: Gellipoli — Q 13: Constantinopel — Q 14: Brussa. Fol. Heliogr. in Kupfer. Wien, Artaria, 1878. à fl. 0,60, mit Waldton fl. 0,70.

Kanitz, F.: Originalkarte des Fürstenthums Bulgarien und des Balkans. 2 Bl. 1 : 420 000. Lith. Wien, K. K. Staatsdruckerei, 1878. fl. 2.

Kaupert, J. A.: Karten von Attika. Bl. 1: Athen mit Umgebung. 1 : 12 500. Kpfrst. Fol. Berlin, Reimer, 1878. M. 2.

Mer Adriatique. Côte orientale, d'Antivari à l'entrée de la rivière Vojussa. Paris, Dépôt de la Marine. 1878.

Scheda, J. v.: Karte der Türkei. Bl. 2 u. 5. Lith. u. color. Fol. Wien, Artaria, 1878. à fl. 0,50.

Schweiger-Lerchenfeld, A. Frhr. v. ———: Culturkarte von Klein-Asien, Hrsg. v. d. K. K. Geogr. Ges. in Wien. Wien, Gerold, 1878. fl. 0,80.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Abich, H.: Geolog. Forschungen in den kaukasischen Ländern. I. Th. Eine Bergkalkfauna aus der Araxesenge bei Djoulfa in Armenien. 126 SS. Wien, Hölder, 1878. fl. 10.

Anoutchine, D.: Société Imp. des Amis des Sciences Nat. de Moscou. Paris, imp. Arnous de Rivière, 1878.

Becker, A.: Reise nach Krasnodowsk und Daghestan. (Bull. Soc. Imp. des Naturalistes. Moscou 1878, No. 1, p. 109—127.)

Bogoljubskij, N.: Versuch einer Bergstatistik d. Russ. Reichs. (Russ.) 8°, 174 SS. St. Petersburg, 1878.

Botkine, L.: Un Voyage en Sibérie. (L'Exploration 1878, No. 100, p. 1—8.)

Brüggen, E. v. d.: Livland und Russland. (Im neuen Reich 1878, Nr. 52.)

Diehl, P.: Reise durch die Kolonien Neu-Russlands an der Südküste der Krim. (Aus allen Weltth. 1878, Bd. X, Nr. 1, S. 8—12.)

Dokutschajew, W.: Die Bildung der Flussthäler im Europ. Russland. (Russ.) 8°, 227 SS., mit 2 Tafeln. St. Petersburg, 1878.

Favre, E.: Étude stratigraphique de la partie sud-ouest de la Crimée. Genève, Georg, 1877. fr. 10.
Abdr. aus „Mémoires de la Soc. de physique", Bd. XXVI, 1.

Ficker, A.: Zur Ethnographie des Russ. Reichs. (Abdr. aus Stat. Monatsschrift 1878, IV, Nr. 10.)

Fischer, W.: Die Natur Finlands. (Natur 1878, Nr. 34—36.)

Gamalitzkij, O.: Skizzen vom Don. V. Charakter der Schifffahrt. [Russisch.] (Journ. Minist. der Wegeverbindungen 1878, Nr. 7.)

Grusinische Volksfeste. (Russische Revue 1878, Bd. XI, Nr. 11, S. 468—476.)

Hansen, E.: Fra et Ophold i Vladivostok. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen 1878, No. 7, p. 123—128.)

Heer, O.: Beiträge zur fossilen Flora Sibiriens und des Amur-Landes. 4°. — — Primitiae florae fossilis Sachaliensis. 4°. St. Petersburg, 1878. à M. 10,70.

Iswestija der Kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft. Bd. XIV, Heft 1 bis 4. St. Petersburg, 1878. (In russ. Sprache.)

Das 1. Heft enthält die Berichte über mehrere Sitzungen der Gesellschaft, des Verwaltungsrathes und der Abtheilungen derselben. In der Sitzung der Ethnographischen Abtheilung am 26. November 1877 machte Herr Miusjew Mittheilungen über den Inhalt der von ihm im Auftrage der Gesellschaft verfassten und nun beendigten „Sammlung der Nachrichten über die Gegend am oberen Laufe des Amu-Darja" und wurde beschlossen, die „Sammlung" im IX. Bande der „Memoires" der Abtheilung zu veröffentlichen. In der Sitzung der Commission zur Verbesserung der von der russ. Geographischen Gesellschaft herausgegebenen Karte des europäischen Russlands vom 18. November wurde der Beschluss gefasst, dass die Verbesserung der im Jahre 1862 in 12 Blättern im Massstabe von 40 Werst auf den Zoll erschienenen Karte sich auf die Eintragung der neuen Eisenbahnen und anderer neuen geographischen Angaben beschränken und die neue Karte nicht von den vorhandenen Kupferplatten abgedruckt, sondern lithographirt werden solle. In der Sitzung der Gesellschaft am 7. December wurde kurz über die Fahrt des von Kapitän Schwanenberg geführten Segelfahrzeuges „Sarjä" aus dem Jenissej nach Petersburg, über die von dem Berg-Ingenieur J. W. Moschketow im Sommer 1877 ausgeführte Reise nach dem Pamir und über die beabsichtigte Expedition des Akademikers Middendorff zur Erforschung der landwirthschaftlichen und überhaupt ökonomischen Verhältnisse Turkestans berichtet. — Von grösseren geographischen Artikeln bringt das Heft 1) eine Abhandlung des Herrn Makschejew über das „Buch des Grossen Planes", so weit es von den Kirgisensteppen und Turkestan handelt. Das „Buch" ist der erläuternde Text zu dem „Grossen Plane", d. h. der ersten Karte des Russischen Reiches, zu deren Herstellung Johann der Schreckliche um die Mitte des 16. Jahrhunderts den Befehl ertheilt hatte und welche später mehrmals aufgelegt wurde. Die Karte selbst ist verloren, die im 2. Jahrzehnt des 17. Jahrh. erschienene Erläuterung, das „Buch" aber noch erhalten. Dem Artikel ist eine Kartenskizze der erwähnten Länder mit den im alten „Buche" gebrauchten Namen beigegeben. 2) Die Resultate über die anthropologischen Untersuchungen bei den Mordwinen des Geschlechts Ersjä im Kreise Nishni Nowgorod, von W. N. Mainow. — Von den Miscellen ist ein Brief des Herrn Przewalski zu erwähnen, in welchem derselbe mittheilt, dass er seine Weiterreise nach China ungünstiger politischer Verhältnisse halber habe unterbrechen müssen und dass er nach Petersburg zurückzukehren beabsichtige, um im Januar oder Februar 1879 abermals aufzubrechen, falls die Umstände alsdann die Reise gestatten sollten.

Heft 2: Der Weinbau in Russland in den Jahren 1870—73, von J. J. Bock. Aus den Berichten über die Reise in Japan, von A. J. Woeikoff. — Miscellen: Das Sibirische Nivellement. Fahrten der Dampfer „Luise" und „Moskau" nach der Jenissej-Mündung. Weltumsegelung des Dampfers „Picardie". Der Handel Frankreichs in den ersten Hälften der Jahre 1877 und 1878. Die Fabrikthätigkeit im Gouvernement Irkutsk. Rechenschaftsbericht des statistischen Gouvernements-Comité's in Kasan. — Beilagen: Versuchsweise entworfenes Programm für Erforschung der Natur des Gemeindebesitzes von Land. Katalog der Literatur über Anthropologie, Ethnographie und Alterthumskunde für 1876, von W. Koner.

Heft 3: Expedition nach der Gegend der Wasserscheide zwischen Ob und Jenissej, behufs Feststellung der Möglichkeit einer Wasserverbindung zwischen den genannten beiden Strömen vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten entsendet, von A. K. Sidensner. — Der Palew-Archipel. Skizzen aus der Reise in das westliche Mikronesien und das nördliche Melanesien, von Miklucho-Maclay. — Nekrolog W. J. Tschaslawski's, von N. N. Wakolowski. — Miscellen: Reise N. A. Majew's in das südliche Buchara. Russische Dampfer in der Mündung des Ob und des Jenissej u. a.

Heft 4. Längere Artikel: Paläontologische Ergänzungen und Erläuterungen zu dem Briefe N. J. Danilewski's über die Resultate seiner Reise zum Manytsch. Von W. J. Möller. — Angaben über die Temperatur und Dichtigkeit des Wassers in dem Murmanischen und Weissen Meere. Von A. W. Grigorjew. — Ueber die Communicationsstrassen in den südlichen Theilen des Chanats Buchara und Bemerkungen über diese Theile. Von N. A. Majew. — Miscellen: Expedition des Prof. Nordenskiöld. Russ. Handelsschifffahrt im nördlichen Eismeer. Expedition des Barons B. A. Aminow zur Wasserscheide zwischen Ob und Jenissej. Geologische Expedition J. W. Muschketow's nach dem Alai und dem Tschatyr-kul. Expedition N. A. Ssewerzow's nach dem Pamir. Reise J. S. Poljakow's in das Oka-Thal behufs anthropologischer und naturwissenschaftlicher Forschungen. Forschungen im Innern Grönlands. Die norwegische Expedition in das nördl. Eismeer. Die neu entdeckte Insel „Einsamkeit" im nördl. Eismeer. Die Betheiligung Turkestans an der anthropologischen Ausstellung in Moskau. Das Museum des Statistischen Comité's in Wladimir. Bevölkerung des Gouvernem. Wladimir. Indische Ackerbauer im Gouvernem. Minsk. Altgläubige im Gouvernem. Minsk. Schafpelz-Industrie von Schuja (Gouvernem. Wladimir) und Einfluss des letzten Krieges auf dieselbe. Historisch-statistische Erforschung Podoliens, „Briefe aus Indien", neue Publication des spanischen Unterrichts-Ministeriums. Kanal durch die Landenge von Panama.

Karategin. Das mittelasiatische Gebirgsland ———. (Ausland 1878, Nr. 48, S. 952—956.)

Karsten, N.: Natur- und Kulturbilder aus Transkaukasien. (Aus allen Weltth. 1878, Bd. X, Nr. 2 u. 3.)

Kobylew, K.: Am Kaspischen Meere. [Russisch.] (Selowo — Das Wort 1878, Nr. 6.)

Kostenko, L.: Eine kurze Charakteristik des grossen Thian-Schan Gebirgszuges. [In Russ. Sprache.] (Wojennij Sbornik — Militär-Archiv 1878, Nr. 7.)

Laurens, G. du ———: Le Turkestan. Fortsetzg. (Revue Géogr. Internat. 1878, Nr. 34, p. 232—234.)

Litunowskij, A.: Medicinisch-topogr. Beschreibung des Orenburger Gouvernements. (Russ.) 8°, 233 SS. Moskau, 1878.

Lobyssewitsch, F.: Die Stadt Orenburg. [Russ.] 8°, 61 SS. St. Petersburg, 1878.

Muschketow. Die geologische Reise von J. W. —— nach dem Alai und nach Pamir, 1877. (Russische Revue 1878, Bd. VII, Nr. 8, S. 185—191.)

Nasackine, N. v.: Die Erwerbung Batums und die comm. Bedeutung dieses Seehafens für Russland. (Welthandel Nr. 10, S. 446—450.)

Nicolas Constantinovitch, Grand-Duc: Choix de la direction la plus courte pour le chemin de fer de l'Asie Centrale. [Übers.] (Bull. de la Soc. de Géogr. Paris, August 1878, p. 97—117.)

Nord-Osten. Aus dem fernsten ——. Petropawlowsk. Der Anadyr'sche Meerbusen. Kreuzbucht. (Ausland 1878, Nr. 32 u. 33.)

Oschanin's Expedition nach Karetegin. (Globus 1878, Bd. XXXIV, Nr. 22.)

Owsjannikow, A.: Geogr. Skizzen u. Bilder. Bd. I. Die Wolgagegend. (Russisch.) 8°, 341 SS. St. Petersburg, 1878.

Pierre-le-Grand. Description hydrographique des côtes du golfe de ——. (Annales hydrogr. 1878, No. 1.)

Radde, G.: Die Chewsuren und ihr Land. 8°, mit 1 Kte. Cassel, Fischer, 1878. M. 12.

Regel, A.: Reisebriefe. [Fortsetzung.] (Bull. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou 1878, No. 2.)

Roth, H. L.: A Sketch of Peasantry and Agriculture of Eastern Russia. 8°, 110 pp. London, Baillière, 1878. 3 s. 6 d.

Sibirien und seine Zukunft. (Köln. Zeitg 5. Novbr. 1878.)

Ssewerzow's Reise nach Pamir. (Russische Revue 1878, Nr. 7.)

Ssokolowskij, E.: Die Wolga. 1. Die historische Bedeutung. (Journ. des Minist. der Wegeverbindungen 1878, Nr. 8. Russisch.)

Struwe, W.: Areal und Bevölkerung des Russ. Reichs. Nach den Materialien des Central-Statist. Comité's. (Statist. Mitth. aus Russland, 1878, Bd. 11.)

Subow, Kapt.-Lieut.: Die Arbeiten der Amu-Darja-Expedition. Lief. 3. Hydrogr. Arbeiten am Flusse Amu und im Delte desselben im Jahre 1874. (Russisch.) 8°, 31 SS. St. Petersburg, 1878.

Süd-Russland. Skizzen aus ——. Nach F. de Mély. (Globus 1878, Bd. XXXIV, Nr. 17—19.)

Tschubinskij, P.: Kurze Charakteristik der Klein-Russen. (Russische Revue 1878, Nr. 7, S. 361—378.)

Verme, F. dal: La steppe di Korgalinsky. (L'Esploratore 1878, No. 4, p. 122—125.)

Wassiljew, J.: Historisch-Statistische Skizze der Stadt Pskow. (Russisch.) 12°, 120 SS. Pskow, 1878.

Wild, H.: Die Temperatur-Verhältnisse des Russ. Reiches. 1. Hälfte. 4°. St. Petersburg, 1878 M. 6,80.

Karten.

Eisenbahnkarte des Russischen Reiches. 1 : 1 200 000. (Russisch.) St. Petersburg, Iljin, 1877. fl. 2.

Gulf of Finland: Hango road and approaches with plan of Gaegestad harbour. (No. 810.) London, Hydrogr. Off., 1878. 1 s. 6 d.

Helmersen, G. v.: Geologische Karte von Russland. Mit Text. (Russisch.) St. Petersburg, Schmitsdorff. rbl. 3.

ASIEN.

Afghan. The —— Passes. (Geograph. Magaz. 1878, No. 11, p. 277—279.)

Afghanistan. Russlands Wege nach —— und Indien. (Augsb. Allg. Ztg. 1878, Nr. 327.)

Afghanistan by C. E. D. B. (Geogr. Magazine 1878, Nr. 10, p. 256—261.)

Afghanistan. Grenzverhältnisse von ——. (Augsb. Allgem. Zeitg. 1878, Nr. 349.)

Andamanen-Inseln. Beschreibung der ——. (Annal. d. Hydrogr. 1878, Nr. 11.)

Atkinson, P. W.: Brewing in Japan. (Nature 1878, No. 463, p. 521—523.)

Blonne, H.: Les Anglais et les Russes en Turquie et en Asie. (L'Exploration 1878, No. 98.)

Borneo. Die Umseglung von ——. (Ausland 1878, Nr. 40 u. 41.)

Bornéo. Le christianisme chez les Dayaks de ——. (Ann. de l'Extr. Orient 1878, No. 5, p. 161—163.)

Bornéo. Notes sur l'île. (Revue Marit. et Colon. 1878, No. 207.)

Camorta. Auf der Nikobaren-Insel ——. Nach H. W. Vogel. (Ausland 1878, Nr. 44 u. 45.)

Capitaine, H.: Mahé. (L'Exploration 1878, Nr. 94, p. 689—694. 1 Kte.)

Capper, J.: Old Ceylon: Sketches of Ceylon Life in the olden Time. 8°. London, Whittingham, 1878. 7 s. 6 d.

Chan-Toung. Les Français et les Anglais dans l'Extrême Orient. (Revue géogr. intern. 1878, No. 34 u. 35.)

Chavanne, J.: Afghanistan. (Deutsche Rundschau für Geogr. u. Statist. I. Nr. 2—4. 1 Kte. — — Afghanistan, Land und Leute mit Rücksicht auf den engl.-afghan. Krieg. Kl.-8°, 80 SS., mit Karte. Wien, Hartleben, 1878. fl. 0,55.

Cluysenaer, J. L.: Mededeelingen omtrent de topographie van een gedeelte der Padangsche beneden- en bovenlanden. (Tijdschr. Aardrijsk. Genootschap. Amsterdam 1878, No. 4, p. 226—259. 4 Ktn.)

Colonies Portugaises. Court exposé de leur situation actuelle p. 137. Lisbonne Soc. de géogr. 1878.

Corbigny, Br. de: Notice sur les travaux de canalisation de la Cochinchine française. (Revue Marit. et Colon. 1878, No. 207.)

Covino, A.: Un viaggio alle Indie. 8°, 128 pp., mit 3 Ktn. Turin, Casanova, 1878. l. 2.

Croizier, Marq. de: Les explorateurs du Cambodge. (Ann. de l'Extr. Orient 1878, No. 2.) — — Les monuments de l'ancien Cambodge (eodem No. 3). — — Indo-Chine. Études d'après les voyages du Dr. Bastian (eodem No. 5).

Davidson, G.: Abrasions of the Coast of Japan. (Proceed. of Calif. Acad. 1875, p. 28—29.)

Delitsch, O.: Afghanistan. (Aus allen Welttheilen 1878, Bd. X. No. 2, S. 33—36)

Devic, L. M.: Légendes et traditions historiques de l'archipel indien. Traduit du malais. 18°, 151 pp. Paris, Leroux, 1878. frs. 2,50.

Drouyn de Lhuys. Le Mahométisme en Chine et le Turkestan oriental. 8°, 8 pp. Orléans, imp. Colas, 1878.

Dutreuil de Rhins. La côte d'Annam et la province de Hué. 8°, 31 pp. Paris, Delagrave, 1878.

Figdor, S.: Der Kleinverkehr in Indien, China und Japan. (Triester Zeitung 1878, Nr. 268—269.)

Forbes, Capt. C. J. F. S.: British Burma and its People. Post 8°, p. 360. London, Murray, 1878. 10 s. 6 d.

Forsyth's Gesandtschaftsreise nach Kaschgar. [Schluss.] (Globus 1878, XXXIV, Nr. 7—10.)

Giraudeau, C. A.: L'émigration indienne. (Journ. du comm. marit., 8. Sept. 1878.)

Gola, A.: La Corea. (L'Esploratore 1878, No. 2, p. 55—57.)

Goldsmid, F.: Le Béloutchistan et ses frontières maritimes. (Congr. intern. de scienc. géogr. Paris 1878. I. p. 626—641.)

Griffis, W. E.: Japan: Geographical and Social. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1878, No. 2, p. 78—92.)

Harmand: Rapport sur une mission en Indo-Chine, de Bassac à Hué 1877. (Archiv. d. missions scientif. 1878, No. 2.)

Hellwald, F. v.: Archäologisches aus China und Japan. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient 1878, Nr. 10.) — — Indien und Afghanistan. (Gegenwart 1878, Nr. 41 u. 42.)

Hennigsen, J.: Over Formosa-Kanalen. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen 1878, No. 7, p. 101—106.)

Héraud, G.: Onde diurne des marées observées en Cochinchine et au Tong-King. (Congr. intern. d. sciences géogr. Paris 1878. I, p. 111—116.)

Hutcheon: Glimpses of India and of Mission Life. Post 8°, 208 pp. London, Wesleyan Off., 1878. 3 s.

Inde. Les sauterelles de l'—— méridionale. (Nature, 21. Sept. 1878.)

Indoustan. Notes sur l'—— et l'entrée du golfe Persique. (Revue Marit. et Colon., Sept. 1878, p. 465—476.)

Java. Aperçu de l'origine et du développement des Reconnaissances Militaires à ——. Gr.-8°, 22 pp. Paris, imp. Ogilvie, 1878.

Kaye, Lieut.-General: From Peshawur to Kabul — From Kabul to Bamian — From Ghojan to Ghuznee. (Allen's Indian Mail 1878, No. 1354—1358.)

Koeppen, W.: Über den mittleren Luftdruck im Innern Asiens. (Annal. d. Hydrogr. 1878, Nr. 9, S. 403—405.)

Legrand: La nouvelle Société Indo-Chinoise. 8°, 16 pp. Paris, Leroux. 1878. — — L'art Khmer et la société Indo-Chinoise. (L'Exploration 1878, No. 88, p. 508—511.)

Ligtvoet, A.: L'empire de Bouton. (Ann. de l'Extr. Orient 1878, No. 4, p. 112—118. 1 Kte.)

Ludwig, E.: Afghanistan und sein Emir Schir Ali. 8°. Neu-Ulm, Stahl, 1878. M. 0,50.

Macao. Die portug. Colonie ——. (Aus allen Welttheilen, IX, Nr. 12, S. 363—366.)

Mackau-Gruppe. Beschreibung der ——. Korea-Archipel. (Ann. d. Hydrogr. 1878, No. 11.)

Maget: Notice sur les végétaux les plus vulgaires de l'archipel Nipon. (Arch. de méd. nav., Juli 1878.) — — Les religions du Japon. (Ann. de l'Extrême Orient 1878, No. 4 u. 5; L'Exploration 1878, No. 100—102.)

Majew's zweite Fahrt nach Buchara. (Russische Revue 1878, Nr. 7.)

Manila. A. Historical and descriptive sketch of —— capital of the Philippines. (Japan Weekly Mail, 19. u. 26. Mai 1877.)

Mendes, A. L.: Estado de Goa. (Ann. de Geogr. Lissabon 1877, p. 272—280. 1 Kte.)

Mensing, Korv.-Kapt.: Reise von Singapore bis Manila. Bemerkungen über Labuan. (Annalen d. Hydrogr. 1878, Nr. 7, S. 290—294.)

Metchnikoff, L.: L'empire japonais. 1. 8°. Genève, impr. Turettini, 1878. fr. 3.

Morice, A.: Notes sur les Bahnars. [Cochinchine.] (Rev. d'Anthropol. 1878, No. 4, p. 628—668.)

Naumann, E.: Über Erdbeben und Vulkanausbrüche in Japan. (Mitth. dtsch. Gesellsch. f. Ost-Asien 1878, Nr. 15, S. 163—216. 3 Kten.)

Oesterreicher, T. L. v.: Labuan. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient 1878, Nr. 12.)

Ogura Company. Letter from the —— residing in Corea. (Japan Weekly Mail, 28. Juli 1877.)

Palasne de Champeaux: La Cochinchine française: Saïgon. (L'Exploration 1878, No. 98, p. 753—757. 1 Kte.)

Paquier. Les dernières découvertes de Parjévalski et le Lob-Noor. (Revue géogr. intern. 1878, No. 35.)

Potočnik, W.: Streifzüge in Ost-Asien. Saigon. (Aus allen Weltth. 1878, Bd. X, Nr. 2, S. 50—52.)

Riouw. Jets over de Residentie ——. (Aardrijkskundig Weekbl. 1878, No. 29 u. 30.)

Robin, A.: Les institutions de la Chine. (L'Exploration 1878, No. 93—104.)

Rochechouart, I. de: Hongkong. (L'Exploration 1878, No. 86, p. 451—456.)

Roepstorff, F. A. de: Andamanerne. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen 1878, No. 7, p. 108—118.)

Rosenberg, C. B. H. v.: Der malayische Archipel. 8°. 1. Th. Sumatra. 2. Th. Selebes und die Molukken. 3. Th. Neu-Guinea und Java. Leipzig, Weigel, 1878. à M. 6.

Rosny, L. de: Étude sur les Aïno. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878. I, p. 412—417.)

Schlagintweit, E.: Die Garo-, Khassia- und Naga-Völker an der indobirmanischen Grenze. (Globus 1878, Bd. XXXIV, Nr. 17—19.)

Schlagintweit, R. v.: Reiseskizzen aus Tibet. (Neue Illustr. Ztg. 1878, Nr. 1 u. ff.)

Schlagintweit-Sakünlünski, H. v.: Pflanzen-geograph. Daten über Compositen in Hochasien und in Indien. (Gaea 1878, Nr. 10.) — — Das Auftreten von Bor-Verbindungen in Tibet. (Globus 1878, Bd. XXXIV, Nr. 23.)

Schouw-Santvoort: Voyage de Bidar-Alam à Djambi. (Annal. de l'Extr. Orient 1878, No. 1—3. 1 Kte.)

Schuyler, E.: Die mittel-asiatische Cultur und unsere Politik in Ost-Turkestan. IV—VII. [Russisch.] (Westnik Jewropy — Der Europ. Bote 1878, Nr. 7.)

Severtzow, N.: Traces de la période glaciaire dans l'Asie centrale. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878. I, p. 248—267.)

Studer, Th.: Ein Besuch auf Timor. (Dtsch. Geogr. Bl. 1878, Nr. 4, S. 230—250.)

Sumatra. Ethnographie des Kouhous de ——. (Ann. de l'Extr. Orient 1878, Nr. 5, S. 145—152.)

Sumatra-Expeditië. Berichten ingekommen van de leden der expeditië. No. 5, p. 115—151. 4 Ktn. fl. 1,65. — No. 8, p. 152—176. 1 Kte. fl. 0,90. Amsterdam, Brinkmann, 1878.

Ujfalvy, Ch. de: La Chasse en Asie Centrale. (L'Exploration 1878, No. 89, p. 543—551.) — — La Caccia nell' Asia centrale. (L'Esploratore 1878, No. 3, p. 84—88.)

Tietze: Über den Vulkan Demavend in Persien. (Verhdlg. Ges. für Erdkunde. Berlin 1878, Nr. 5 und 6.)

Tong-Kin. La situation du ——. (Économiste français, 17. und 31. August 1878.)

Van Waey, H.: Les Tangerèses et le sacrifice au Brommoh. (Annal. de l'Extr. Orient 1878, No. 2.)

Vénioukoff: Altitudes de quelques localités en Perse. (Le Globe 1878, Bd. XVII, No. 2, p. 94—95.)

Varessis, G.: Cenni storici e statistici sulla colonie portoghesi. (Bollet. Consolare 1878, No. 4—5.)

Verstaeg, W. F.: Distribution géogr. des combustibles minéraux &c. dans les îles de la Sonde. (Congr. intern. scienc. géogr. Paris 1878. I, p. 187—192.)

Veth, D. D.: De Piek van Korintji. (Neue Rotterd. Ztg., 18. Aug. 1878.)

Veth, P. J.: Het Eiland Sumatra. Amsterdam, van Kampen, 1878. fl. 2,50.

Veth, P. J.: Indes Néerlandaises; système des cultures et les réformes libérales. (Ann. de l'Extr. Orient 1878, No. 5, p. 159—161.)

Veth: Observations sur les lignes de Wallace. (Congr. intern. d. sciences géogr. Paris 1878. I, p. 305—310.)

Villeroi, B. de: A Trip through Central Asia. 8°, 47 pp. Calcutta, Thacker, 1878. 2 s.

Wachs: Militärisches über Afghanistan und Central-Asien. (Militär-Wochenblatt 1878, Nr. 91.)

Walker, J. T.: General Report on the operations of the Great Trigonometrical Survey of India 1876—77. Gr.-8°, p. 25 + 56. 8 Ktn. Calcutta 1878.

Weinland, F.: Auf Sumatra. (Neue Buch der Welt, Bd. I, Oct. 1878.)

Wickede, v., Kapt. z. See: Über einige Häfen an der Nordostküste von Nipon. (Annalen d. Hydrogr. 1878, No. 8, p. 335—338. 1 Kte.)

Wiselius: Les Français en Indo-Chine. Géogr., administr. et écon. polit. de la Cochinchine de l'Annam et du Cambodge. 8°, 291 pp., mit 1 Kte. Haag, Noman, 1878.

Woeikof, A.: Bemerkungen über die Production, den Handel und die Zukunft von Java. (Mitth. K. K. Geogr. Gesellsch. Wien 1878, Nr. 12, S. 553—578.)

Karten.

Afghanistan. Carte de l' ——. Paris, impr. Chaix, 1878.

Afghanistan. Karte von —— und den angrenzenden Gebieten. 1 : 1 250 000. fl. 0,30. — — 1 : 5 000 000. fl. 0,15. Wien, Hartleben, 1878.

Afghanistan. Kriegskarte von ——. Amsterdam, Seyffardt, 1878. M. 0,50.

Afghanistan. Théâtre de la guerre en ——. Paris, Dufrénoy, 1878.

Assa Castel Branco, J. F. d': Carta do territorio portuguez de Goa. Paris, imp. Chaix, 1878.

Bay of Bengal, The Sandheads, False point to Mutlah river. (No. 814.) 2 s. 6 d. — — False point anchorage and entrances of the Bocood creek and Jumboo and Mahanuddy rivers. (No. 755.) 1 s. 6 d. London, Hydrogr. Off., 1878.

China, east coast: Anchorages between Block head and Crab point, including Blakeney pass, Capchi point and Breaker point anchorages. (No. 811.) 1 s. 6 d. — — The narrows of Hai-tan strait. (No. 817.) 2 s. 6 d. London, Hydrogr. Off., 1878.

Dubail, C.: Asie. Chromolith. Paris, Lemercier, 1878.

Geisendoerfer: Carte de la côte d'Annam entre Tourane et Hué. Paris, Lemercier, 1878. fr. 2.

Handtke, F.: Karte von Afghanistan, Turkestan, Belutschistan nebst Carton des Indisch-Afghan. Grenzgebiets. Lith. u. color. Fol. Glogau, Flemming, 1878. M. 1.

Indian and Afghan Frontiers. Map of the —— 17¼ to 22¼. London, Stanford, 1878. 1 s.

Japan. Simonoseki strait. (No. 532.) 2 s. 6 d. — — Harbours and anchorages on east coast of Nipon. (No. 208.) 1 s. 6 d. London, Hydrogr. Off., 1878.

Lognon, A.: Carte de l'Asie Mineure, pour servir à l'intelligence de Guillaume de Tyr. Chromolith. Paris, Ehrhard, 1878.

Mer de Chine. Croquis de la baie de Han-Cock, dans l'île d'Oho-Sima. No. 3614. — — Golfe du Tonquin. Croquis du mouillage de Pa-Koï. (No. 3616.) Paris, Dépôt de la Marine, 1878.

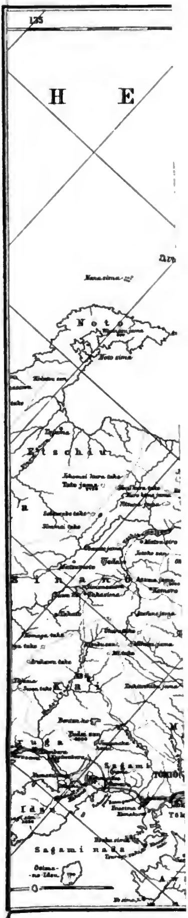
Saunders, Tr.: Map of the Kaibar, Karkatcha and Kurram Passes. — — The Bolam Mule and other Passes. (Geogr. Magaz. 1878, No. 11 u. 12.)

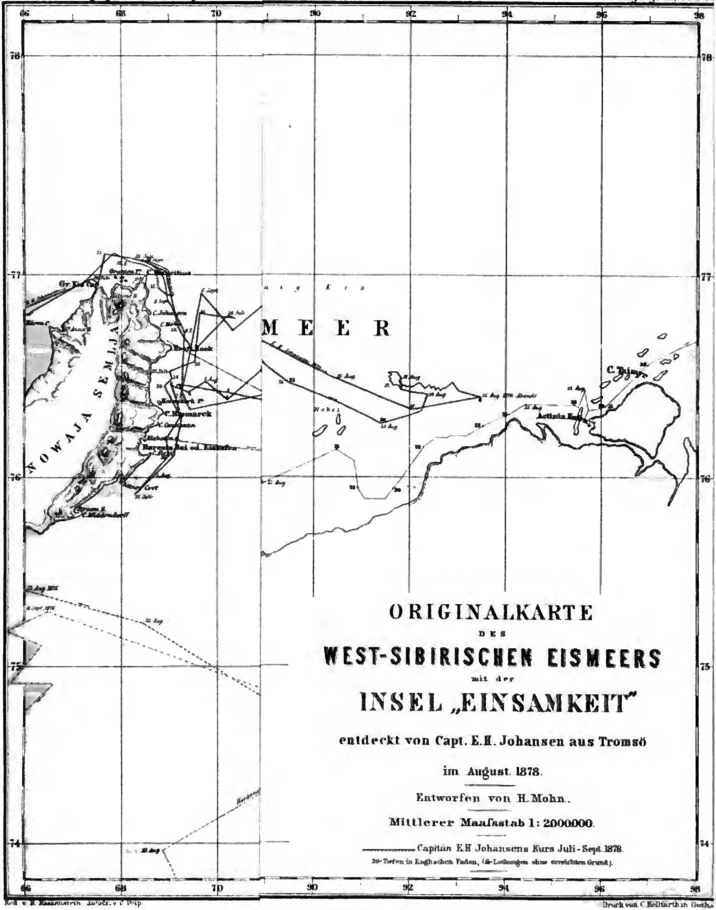
Schouw-Santvoort: Itinéraire de Djambi à Palembang. (Annal. de l'Etr. Orient 1878, No. 5.)

Sarné, S. H.: Allgemeene Kaart van Nederlandsch Indië. 4 Bl. 1 : 4 000 000. fl. 10, auf Leinen mit Rollen fl. 15. — — Kaart van Java. 1 : 600.000. fl. 2, auf Leinen mit Rollen fl. 3.75. Amsterdam, Brinkmann, 1878.

Western Asia: Cyprus to Kashgar, and Odessa to Mecca. 22¼ to 17¼. London, Stanford, 1878. 3 s., in case 5 s.

(Geschlossen am 28. Januar 1879.)


135
H
E
Noto
Sagami nada
TOKIO


ORIGINALKARTE
DES
WEST-SIBIRISCHEN EISMEERS
mit der
INSEL „EINSAMKEIT"
entdeckt von Capt. E.H. Johansen aus Tromsö
im August 1878.
Entworfen von H. Mohn.
Mittlerer Maafsstab 1: 2000000.
Capitän E.H. Johansens Kurs Juli-Sept. 1878.
NOWAJA SEMLJA
MEER
C. Bismarck
C. Tscheljuskin
C. Middendorff
Actinia Bai
C. Johansen
Gr. Eis Cap

Reisenachrichten aus Sibirien.

I. Fahrt auf dem Jenissej von der Mündung bis Jenissejsk im Sommer 1878.

(Aus dem Tagebuch eines Bremer Kaufmanns.)

Das Wort, welches Prof. Nordenskiöld, nachdem er im Sommer 1875 mit dem kleinen Fahrzeug „Pröven" die Mündung des Jenissej erreicht hatte, und in der ersten mit einer Telegraphenstation versehenen Stadt Sibiriens angekommen war, in die Welt sandte: „Die Seehandelsstrasse nach Nordsibirien ist eröffnet!", ist bereits drei Jahre später, im Sommer 1878, in ziemlich umfangreicher Weise zur Wahrheit geworden. Eine ganze Reihe von Schiffen wurde nach dem Ob und nach dem Jenissej gesandt, und diese Reisen haben von Neuem ergeben, dass im Hochsommer während sechs Wochen die Schifffahrt zwischen Europa und den Mündungen des Ob und Jenissej durch Eis so gut wie gar nicht behindert wird. Wohl aber hatte eine der Unternehmungen, diejenige des Baron Knoop von Bremen und mehrerer russischer Kaufleute, mit dem doppelten Missgeschick zu kämpfen, dass der zuerst dafür verwendete Dampfer „Louise" an der norwegischen Küste strandete, und dass ein ähnliches Missgeschick auch das zum Ersatz eintretende Schiff, den Steamer „Zaritza", dadurch traf, dass es auf einer Felseninsel in der Mündung des Jenissej auflief. Das Schiff wurde später wieder flott und von einem anderen aus dem Jenissej kommenden Fahrzeug zurückgeleitet. Für die Transporte auf dem Strome war ein kleiner Dampfer, „Moskau", unter Führung des Kapitän Dallmann, der Expedition beigegeben worden. Der letzteren hatten sich als commercielle Pioniere ein Kaufmann aus Bremen, Herr Helwig Schmidt, und ein Beamter des Kais. russischen Finanzministeriums, Herr Ehlertz, angeschlossen. Beide Herren reisten mit der „Moskau" den Strom aufwärts bis Jenissejsk und kehrten von da vor Kurzem nach Europa zurück. Über diese Flussreise liegen uns durch gefällige Mittheilungen sehr ausführliche Aufzeichnungen vor, aus denen wir im Nachstehenden einen Auszug geben.

Den 4. September Abends ankerte der Dampfer „Moskau" in der Nähe Goltschicha's am rechten Ufer des Jenissej's auf drei Faden Wasser. Am Morgen des 5. fuhren die Herren Kapt. Dallmann, Ehlertz und Schmidt an Land. Das Boot konnte seine Insassen nicht unmittelbar auf trockenen Boden führen, vielmehr musste eine grosse Strecke durch niedriges Wasser gewatet werden. Goltschicha liegt auf einer kleinen Insel, gebildet durch einen unbedeutenden Fluss, der sich ober- und unterhalb der Niederlassung in zwei Armen in den Jenissej ergiesst. Das Flüsschen übersetzte man in einem Boot. Die Niederlassung wird von einem Russen, Iwan Antonowitsch, bewohnt, und zwar seit fünf Jahren im Winter und Sommer. Derselbe ist von dem Kaufmann Kitmanoff angestellt, um Handel mit den Samojeden zu betreiben, und hat zwei andere Russen und einige Samojeden als Arbeiter bei sich. Iwan ist ein hübscher blonder Mann von 30 Jahren mit freundlichem sympathischen Gesicht. Kapitän Dallmann kannte ihn bereits vom vorigen Jahre her, und wurden wir auf das Zuvorkommendste von ihm aufgenommen und bewirthet. Durch eine niedrige Thür gelangt man zuerst in einen geräumigen Vorraum, der zur Aufnahme von allerlei Proviant und Handelsartikeln dient, von da durch eine zweite kleine Thür in den Wohnraum, welcher der halben Länge nach durch eine Scheidewand in das Ess- und Wohnzimmer und das Schlafzimmer andererseits getrennt ist. Beim Eintreten sieht man rechts den grossen steinernen Ofen, der zum Kochen und Heizen dient, daneben einen kleineren eisernen, der bei wärmerem Wetter benutzt wird; rings an den sauber geweissten Wänden stehen einige hölzerne Bänke und vierbeinige Böcke, auf einer Console, der Thür gegenüber, drei Heiligenbilder und ein paar geweihte Kerzen. Wir waren ziemlich durchgefroren und durchgeweht; es kam uns daher der sehr gute Thee und in Jenissejsk gebraute ziemlich geniessbare Korn gut zu Statten. Iwan's Frau, eine kleine sehr dicke Russin, hatte gerade frisches Weizenbrod gebacken, dazu gab es Kringel und Zuckerwerk aus Westsibirien und die hier massenhaft wachsenden Maroschkas, blass rothe Beeren, in der Grösse und Form unserer Himbeere, mit Zucker zurecht gemacht; demnach für uns ein Frühstück, wie wir es uns gar nicht besser wünschen konnten. Das Wetter wurde während der Zeit recht unfreundlich durch heftigen Wind und kalten Regen. Als Lootse zur Weiterfahrt bis zu den Inseln sollte Iwan dienen. Dort wurde ein Lootse erwartet. Die Abfahrt verzögerte sich durch schlechtes Wetter, und wurde diese Zeit zu einer Orientirung in Goltschicha benutzt. Iwan's Haus liegt dicht an dem oberen Arme des Goltschicha-Flusses. Letzterer ist wasserreich genug für Leichter, die nur einige Fuss tief gehen. Die Insel ist bedeckt mit auf den Sand gespülten Holzstämmen, die massenhaft im Frühjahr angeschwemmt werden. Die älteren Lagen dieses Flusstreibholzes sind mit Moos und Kraut bewachsen, und auf diese Weise bildet sich allmählich eine Humusdecke, unter der die Stämme verschwinden. An den Ufern des Flüsschens spült das Wasser auf weite Strecken den Sand unter dem neu gebildeten Lande wieder fort, und letzteres sinkt dann in

grossen Erdschollen nach. Im Frühjahr tritt der Jenissej über die Insel [1]). Iwan hat sogar schon häufig in seiner an höchster Stelle gelegenen Wohnung mehrere Fuss Wasser gehabt. Innerhalb der vor der Insel gelegenen Sandbank können grössere Schiffe nicht ankern, ausserhalb derselben scheint bei schlechtem Wetter mangelhafter Schutz zu sein. Ausser Omul, Njelma und Moksun, drei sehr schmackhaften Fischsorten, fängt Iwan hier in starken Netzen auch Weisswale, aus denen ein ziemlich braun aussehender Thran gekocht wird, der hier das Pud 3½ Rubel werth ist. Das Mittagsessen bestand ausschliesslich aus Fischen, und zwar Omul in verschiedener Bereitung. Der Omul gilt hier als der feinste Fisch, er kommt erst im Spätsommer, und wird diese Gattung daher weniger als Moksun und Njelma nach Jenissejsk versandt.

Am anderen Morgen wurde die Fahrt stromaufwärts fortgesetzt, mitunter aufgehalten durch niedrigen Wasserstand (bis zu 5 Fuss). Am Abend traf die „Moskau" den Dampfer „Nikolai", dessen Rheder der bekannte Sotnikoff ist. Er hatte eine Barge im Schlepptau. Am Abend wurde zwischen Inseln geankert. Ein verbannter Pole, mehrere Samojeden und später auch der Kapitän des „Nikolai" kamen zu Besuch an Bord. Letzterer theilte mit, dass der Dampfer „Fraser" und das Segelschiff „Express" in nächster Zeit von Dudinskoje ihre Rückreise stromabwärts antreten würden. Das Segelschiff „Express" hat einen Tiefgang von 14 Fuss. In der Nacht, wo es bereits ziemlich reifte, wurde die Dampfbarkasse stromaufwärts nach den dort errichteten Niederlagen vorauf gesandt. Einige von der „Moskau" unternahmen einen Jagdausflug auf eine der Inseln. Das Ergebniss war eine Schnepfe, zwei weisse Schwäne und einige Enten. Am folgenden Tage wurde die Fahrt fortgesetzt, jedoch mit Unterbrechungen wegen des niedrigen Fahrwassers. Wie ein Boot, welches den Lootsen brachte, meldete, hatte die rückkehrende Barkasse wegen ungünstigen Wetters die Fahrt unterbrechen und wieder nach den Niederlagen zurückkehren müssen. Abends 9 Uhr wurde Tolstoi Noss, ein weit vorspringendes, etwa 200 Fuss hohes Vorgebirge passirt, und bald darauf das als Signal bei den Niederlagen errichtete Feuer erblickt. Montag den 9. September früh kam der Dampfer „Fraser" mit dem „Express" bei den Niederlagen an. Beide Schiffe hatten ihre Getreideladung in Saostrowskoje, 45 Werst unterhalb Dudinskoje, genommen. Kapitän Nielsen erklärte sich bereit, die Mannschaft der „Zaritza" auf den beiden Schiffen nach Norwegen zurückzunehmen. Da das Wetter gut war, so wurde am anderen Tag die „Moskau" mit einem Leichter nach der Strandungsstelle bei den Korsakow-Inseln, 320 Werst unterhalb, gesandt, um noch einen weiteren Theil der Ladung zu bergen. Diess wurde am 12. September glücklich bewerkstelligt, da die Fahrt bis zur Strandungsstelle nur 45 Stunden in Anspruch nahm. Es wurde noch eine Partie Zucker, Baumöl und Petroleum geborgen. Am 14. früh war man wieder bei den Niederlagen zurück. Am 16. Abends konnte die Fahrt stromaufwärts fortgesetzt werden. In der Niederlassung blieb zur Bewachung während des Winters eine russische Familie aus dem nahe gelegenen Dorfe Tolstoi Noss. Erwähnt sei noch, dass auf der zweiten Fahrt von der Strandungsstelle bis Karaul überall sehr tiefes Fahrwasser gefunden wurde, selten unter 60 Fuss.

Während der zwei Tage Aufenthalt in Karaul, dem Ort der Niederlassung, habe ich mich gehörig in der Tundra müde gelaufen. Die Gegend ist nicht ganz ohne Reiz, da Thal und Höhen mit einander abwechseln. Die höher gelegenen Punkte sind ziemlich kahl, manche der Thäler dagegen ganz hübsch grün, mit dichten Birken- und Erlenbüschen bewachsen, dabei übersieht man von den Höhen viele höher und niedriger gelegene Seen verschiedener Grösse mit herrlich blauem Wasser. Enten und Schwäne hatten hier schaarenweise gebrütet, waren aber bis auf wenige bereits südwärts gezogen, so dass es nicht viel zu schiessen gab. Den in dem dichten Gebüsch weilenden Schneehühnern war ohne Hund auch schwer anzukommen, eben so den einzeln vorkommenden Hasenkaninchen; letztere sollen auch von Geschmack schlecht sein. Etwas stromabwärts von der Niederlage am Strande liegt die Leiche eines hier erschlagenen Samojeden. Man nennt einen in Tolstoi Noss wohnenden Russen als den Mörder. Der Todte liegt in einem kleinen Holzgebäude, welches etwa 4 Fuss über und ungefähr eben so viele Fuss unter der Erde errichtet ist, und zwar auf einem schrägen Brette in fast aufrechter Stellung mit Pelzen bekleidet und ganz mit Fellen bedeckt. Dicht dabei befinden sich alte Reste einer Samojeden-Niederlassung mit Kirchhof. Stromaufwärts unweit der Niederlagen stehen ein paar armselige Erdhütten, in denen einige aus Russland verbannte Skopsen wohnen. Von dieser Secte, die den Bibelspruch: „Ärgert dich dein Auge &c." auf so verabscheuungswerthe Weise auslegt und bei sich und anderen in Anwendung bringt, sind viele Mitglieder nach Sibirien verbannt; in nächster Nähe von Turuchansk befindet sich z. B. ein grösseres, nur von ihnen bewohntes Dorf „Schwanowskoje".

Von Karaul ab haben wir noch ein zweites Fahrzeug, eine mit einigen Fässern gesalzener Fische beladene zweimastige Barge zum Schleppen bekommen. Der Fischfang ist in diesem Jahre fast überall wenig ergiebig gewesen. Überhaupt ist der Fluss lange nicht so fischreich, als ich

[1]) Bei Goltschicha fing der Jenissej an zu treiben: 1877 den 20. Juni n. St. und war am 24. Juni eisfrei; fror am 22. October 1877 zu, brach am 24. October wieder auf, und kam 15. November dauernd zum Stehen. — 1878 brach das Eis ebenfalls am 20. Juni auf und war am 23. Juni der Fluss eisfrei.

nach den früher entworfenen Schilderungen geglaubt habe [1]). Trotzdem würde man viel mehr Fische fangen können, wenn nicht der grösste Theil der am unteren Strome, in dem fischreichsten Gebiete, lebenden Samojeden und Juraken so entsetzlich faul wäre. So lange solch' ein Kerl noch Fische zu essen hat, geht er nicht auf Fang aus trotz des günstigsten Wetters. Ist der Vorrath zu Ende und das Wetter zum Fischen zu schlecht, so muss er mit seiner Familie hungern oder sich das Nöthigste zusammenbetteln und leihen. Das zerrissene Netz wird nicht etwa in dieser unfreiwilligen Mussezeit ausgebessert, sondern erst dann, wenn er bereits im Boote das Land verlässt. Sobald dann ein glücklicher Zug mit dem Netze gemacht ist, wird das Fischen wieder eingestellt. Der Wintervorrath ist fast immer unzureichend und werden die für die Hunde getrockneten Fische gewöhnlich von den Besitzern selbst aufgezehrt. Eben so geht es in jeder anderen Beziehung. So haben die Renthiere z. B. zwar wenige, aber äusserst fette und nahrhafte Milch, doch nur die nördlich wohnenden Dolganen, überhaupt ein entschieden höher gebildeter Stamm, melken die Thiere. Die Samojeden dagegen kaufen von zuweilen durchziehenden Dolganen Milch, aber keinem fällt es ein, seine eigenen Thiere zu melken. Die hier wachsenden Beeren, vor Allem die den ganzen Winter hindurch haltbare Maroschka, sind eine sehr angenehme Speise und bei dem häufig vorkommenden Scorbut von wohlthätiger Wirkung. Ausser den Russen verwendet sie aber Niemand hier.

Am Abend des 16. wurde noch 10 Werst weiter gedampft und die Reise sodann erst am anderen Morgen ziemlich langsam bei zeitweiligem Nebel fortgesetzt. Die Temperatur betrug 8 Uhr Morgens nur + 2° C., Mittags + 5°, während wir Abends zuvor noch + 8° Wärme gehabt hatten. Tags über war das Wetter still bei hoher bedeckter Luft. Wir fuhren ziemlich dicht am rechten hohen Ufer entlang, wo wir 5 bis 16 Faden Wasser fanden. 3 Uhr Mittags bekamen wir in der Nähe der Nikitinsky-Insel die ersten, allerdings Anfangs nur spärlichen Lärchenbäume zu sehen. Gegen Abend machte sich ein recht lebhafter Südwind auf, und ankerten wir um 7 Uhr bei Saostrowskoje, bei den Niederlagen des Herrn Sibiriakoff, etwa 140 Werst oberhalb Karaul gelegen, wo Dampfer „Fraser" und „Express" gelöscht und geladen hatten.

Während Karaul am rechten Ufer liegt, sind die Sibiriakoff'schen Niederlagen am linken Ufer erbaut. Der Strand steigt allmählich an, ungefähr bis zur Hochwasserlinie, dann geht es 50 bis 60 Fuss steil in die Höhe, noch etwas höher hinauf auf der Tundra befindet sich der sehr geräumige zweistöckige Schoppen, erst zur Hälfte unter Dach. Trotzdem es in der letzten Zeit ungewöhnlich wenig geregnet hatte, war die Umgebung, besonders der zum Schoppen und dem etwas tiefer gelegenen Hause führende Weg der reinste Schlamm. Es muss viele Arbeit kosten, die Waaren vom Flusse aus in den Schoppen, den steilen Weg hinauf, zu bringen. Ein Theil der vom Dampfer „Fraser" mitgebrachten Waaren befand sich auf dem Wege nach Jenissejsk; der Kosake Sotnikoff hatte mit seinem Dampfer [1]) „Nikolai" den Transport übernommen.

Nach Verabredung mit dem Vertreter des Herrn Sibiriakoff ergänzte der Dampfer „Moskau" seine Kohlenvorräthe aus der Niederlage, zu deren Bewachung während des Winters ein alter Russe zurückgeblieben war. Am 18. September 4½ Uhr Morgens wurde wiederum Anker gelichtet. In der Nacht hatte es etwas gefroren; um 8 Uhr früh zeigte das Thermometer + 1° C. bei ziemlich starkem Herbstnebel, der aber gegen 10 Uhr verschwand. Gegen Mittag ankerte die „Moskau" auf 12 Faden Wasser und schlechtem Ankergrunde bei Dudinskoje, nahe dem Wohnsitze Sotnikoff's. Letzterer war mit seinem Dampfer nach Jenissejsk unterwegs, an seiner Stelle begrüssten uns jedoch der Polizeibeamte und der Pope. Die Wohnung Sotnikoff's macht einen recht freundlichen Eindruck; es ist ein stattliches Haus mit vielen Fenstern und einem zweistöckigen thurmartigen Anbau mit zwei über einander liegenden Balcons. Das Dach ist von Holz und grün angestrichen, Fenster und Fensterläden sind mit allerdings nur einfacher Schnitzerei verziert und blau und weiss bemalt; vor jedem Fenster standen Blumen in Töpfen. Neben dem Hause ist ein grosser Hof mit Schoppen für Pferde, Schlitten &c. Nicht weit davon lag ein Haufen Kohlen und Kupfererze aus den Norilbergen, welche sich etwa 130 Werst landeinwärts von Dudinskoje, an der Dudinka, einem zur Sommer-

[1]) Nach Jenissejsk kommen jährlich ca 35 000 Pud gesalzene Fische. 1 Pud Njelma und Ossioter (Stör) mittlerer Preis 3 Rubel, Moksun 100 Stück (jeder Fisch 4 Pfund schwer) 25 Rubel, gesalzene Häringe pro Pud 1877 = 1 Rubel, 1878 = 2—2½ Rubel, geräucherte Häringe 1877 = 5½ Rubel, 1878 = 10 Rubel pro Pud, Thran 1877 pro Pud 6 Rubel, 1878 = 8 Rubel. Fischblase (jährlich ca 100 Pud) von 40 bis 110 Rubel pro Pud.

[1]) Auf dem Jenissej fahren 4 hölzerne Raddampfer, Eigenthum verschiedener Kaufleute:
Dampfer „Jenissej", 60 Pferdekraft, 1862 gebaut,
„ „Nicolai", 50 Pferdekraft, 1870 gebaut,
„ „Alexander", 25 (?) Pferdekraft, 1874 gebaut,
„ „Opit" (Versuch), 20 Pferdekraft, 1862 gebaut,
welche Bargen von 4000 bis 15 000 Pud schleppen.

5 Segler, die stromauf zeitweilig von Pferden geschleppt werden: 1 à 2500 Pud, 1 à 2000 Pud und 3 à 800 Pud.

8 Böte (Ilimsky, nach der Stadt Ilimsk am Ilim, einem Nebenflusse der Angara, benannt), die 300 und 400 Pud gross sind, und von denen 4 zwischen Turuchansk und den stromab liegenden Dörfern den Verkehr vermitteln.

Ausserdem einige Barken (plumpe 5- oder 6eckige Kasten mit plattem Boden, in denen Mehl stromab geführt wird, und die an ihrem Bestimmungsplatze zu Bau- oder Brennholz verwandt werden.

zeit nicht sehr bedeutenden Nebenflusse des Jenissej, erheben. Es scheinen Braunkohlen zu sein; die von uns gesehenen Kupfererze sind Schieferstücke, schwach grün angelaufen, leicht und nur von geringem Metallgehalt. Ausser Sotnikoff, dem Popen und Polizeibeamten giebt es nur noch wenige Einwohner in Dudinskoje. Die Kirche, eine kleine Kapelle, bietet nichts Erwähnenswerthes; vier Glocken verschiedener Grösse hängen neben derselben an einem Holzgerüste. Der Kirchhof schien wenig gepflegt, und sahen die paar Gräber recht verfallen aus. In Folge grösserer Concurrenz waren die Schnapspreise von 1 Rubel für die Flasche auf 50 Kopeken herabgesetzt; unsere Arbeiter versäumten daher nicht, sich reichlich damit zu bedenken.

Abends 7 Uhr fuhren wir weiter und ankerten nach 2 Stunden Fahrt beim Gribowkafluss. Am 19. früh 4 Uhr setzten wir die Fahrt fort und zwar bis 8 Uhr Abends, wo wir bei dem Dorfe Lipatnikowskoje ankerten. Wir versorgten uns hier mit Holz. Die Temperatur war Mittags + 10° C., und legte das Schiff 140 Werst zurück. Am folgenden Tage, dem 20., wurden 145 Werst bei gutem Segelwinde zurückgelegt und bei Igarskoje Abends geankert. Am 21. Abends war das Dorf Jermakowskoje erreicht. Am 22. konnte wegen Nebels die Fahrt erst um 11 Uhr fortgesetzt werden. Später wurde der Dampfer „Nikolai" mit Sotnikoff an Bord überholt. Letzterer stattete den Herren an Bord der „Moskau" mit seiner Dampfbarkasse einen Besuch ab. Abends 8½ Uhr warf die „Moskau" etwas nördlich von der Kureika-Mündung Anker. Am 23. Morgens versorgte sich die „Moskau" oberhalb des Dorfes Garoschinskoje mit Holz. Der Preis desselben beträgt hier etwa 150 Kopeken per Faden (diese Summe repräsentirt nur den Arbeitslohn, da das Holz selbst Nichts kostet; 1 Faden ist 7 engl. Fuss lang, eben so hoch und 2 engl. F., die Länge der einzelnen Scheite, breit). In der Nähe lag der Dampfer „Themse", welchen Kapt. Wiggins aus England hierher geführt hatte. Das Schiff, etwa 100 F. lang und 24 F. breit, war beim Eisgang im Frühjahr 1877 beschädigt worden, und nachdem es reparirt, bei dem Dorfe Igarskoje gestrandet. In diesem Zustande kauften es drei Jenissejsker Kaufleute und brachten es in diesem Frühjahr in eine geschützte Bucht. Der Proviantvorrath wurde durch eine in dem nahen Dorfe gekaufte Kuh ergänzt, und zwar zu dem für diese Gegend, wo das Vieh schlecht fortkommt, billigen Preise von 18 Rubel. Wenn freilich die Leute hier nur ordentliche Ställe bauen und das im Sommer massenhaft vorhandene Futter in genügender Menge für den Winter einsammeln wollten, würde das Vieh schon noch fortkommen; allein trotz des Reichthums an Holz sorgen die Menschen hier nicht einmal genügend für ihre eigenen Behausungen. Was die Thiere hier vertragen können, beweist das in Karaul herumlaufende Pferd, welches in dieser hohen Breite, 70° N, ohne Stall und Futter, den Winter verbracht hat, zum Ziehen und Tragen aber freilich nicht mehr zu gebrauchen war.

Am Mittag wurde die Fahrt bei stellenweis sehr niedrigem Wasser fortgesetzt. Um 5 Uhr Abends gerieth die „Moskau" sanft an Grund, trieb aber glücklicherweise bald wieder ab. Abends 7½ Uhr ankerte das Schiff auf steinigem Grunde bei 17 F. Wasser. Das Bett des Jenissej ist, besonders oberhalb Karaul, fast überall steinig; der Fluss selbst scheint sehr wenig Sand mit sich zu führen. Die vorhandenen Sandbänke sind theils Verlängerungen von Inseln, oder vom Ufer abgespülter Boden, theils werden dieselben durch die in den Jenissej fliessenden Nebenflüsse gebildet, von denen manche sehr viel Sand mit sich bringen und je nach ihrer Grösse und Wassermenge denselben mehr oder weniger weit in den Strom des Hauptflusses hineinschwemmen.

Am 24. September setzten wir Morgens 4½ Uhr unsere Reise fort. Wir hatten Tags über frischen SO und OSO bei bewölkter Luft, Abends Regen. Wir passirten Turuchansk, den ersten grösseren Platz am Jenissej, gleichzeitig die nördlichste Poststation. Dasselbe liegt auf einer durch zwei Arme des Flusses gebildeten Insel, jetzt weit vom Fahrwasser entfernt. Im Frühjahr wird fast die ganze Insel und häufig der Ort selbst überschwemmt und ist das Klima daher ungesund und feucht bei sehr schlechtem Trinkwasser im Sommer. Der Ort wird von etwa 200 Menschen bewohnt, die grösstentheils im Sommer weiter stromabwärts mit Fischen beschäftigt sind. Hier hatten die Reisenden die grössere Hälfte ihrer Flussreise bis Jenissejsk hinter sich, mussten sich aber sagen, dass die noch bevorstehende Reise wegen der kürzeren Tage und der stellenweis stärkeren Strömung muthmasslich reichlich so viel Zeit wie die erste Hälfte in Anspruch nehmen würde. Am 24. Abends ankerte die „Moskau" in der Nähe des Troitzkoi-Klosters, letzterem konnte jedoch kein Besuch abgestattet werden, weil dazu keine Zeit war. Am 25. klärte sich das Wetter gegen Mittag wieder auf. Die Fahrt ging längs des Ostufers, oft nahe an dasselbe heran. Einzelne kahle Felsenstellen unterbrechen den dichten Tannen- und Lärchenwald, der schon recht stattliche schlanke Stämme zeigt. Abends 6¾ Uhr ankerten wir 6 Meilen südlich vom Dorfe Suchotunguskoje, wo wir 11 Faden Holz einnahmen.

Obgleich es bereits dunkel war, machte ich noch einen kurzen Spaziergang in den Wald. Weit konnte ich überhaupt nicht eindringen, da das Gehen ungemein beschwerlich in demselben war; zwischen den umgefallenen und vermoderten Holzstämmen sank und brach ich oft 3 bis 4 Fuss tief ein, während die dicht in einander fassenden

Zweige der noch aufrecht stehenden Bänme, um vorwärts zn kommen, mit Mühe zur Seite gebogen nnd gebrochen werden mussten. Die Nacht war sehr schön und gewährte das Ufer, an welchem die Leute, um beim Heruntertragen des Holzes nicht zu fallen, mehrere grosse Feuer angezündet hatten, einen hübschen Anblick. Am 26. hatten wir Nachmittags frische Brise aus NNW mit Regen und den ersten Schnee; Abends wurde das Wetter wieder gut, Nachts war herrlicher Sternenhimmel nnd etwas Frost; um 7 Uhr Abends ankerten wir nach 90 Werst Fahrt beim Dorfe Baklanowskoje auf 4 Faden Wasser und sandigem Boden. Am 27. hatten wir kalten steifen Nordwind und hohe bedeckte Luft und kamen, da wir Segel beisetzen konnten, gut vorwärts. Um 8 Uhr Morgens ankerten wir beim Dorfe Wereschaga, und am Abend 6 Uhr bei Swerjanowo.

Das Holzladen wurde, um Zeit zu sparen, möglichst nur Abends nnd Nachts vorgenommen. Die russischen Arbeiter können den ganzen Tag über schlafen nnd fällt ihnen die paar Stunden Nachtarbeit nicht schwer. Ich bekomme leider anf diese Weise weniger von Land nnd Lenten zu sehen. Die Dörfer bieten übrigens alle ungefähr dasselbe, nnr, dass die Niederlassnngen weiter nach Süden mehr Bewohner haben und die Kirchen stattlicher werden. Feste Niederlassungen von Samojeden, Juraken &c. giebt es am Ufer des Jenissej wenige, während man am Ob viele Dörfer der Ostjaken &c. antrifft. Die hier lebenden Völker ziehen mit ihren Heerden mehr umher, um diese Jahreszeit sind die meisten bereits in den dichten Wäldern, stromauf an den Nebenflüssen des Jenissej.

Die höchste Temperatur am 27. war Mittags 12 Uhr + 2° C. Tags darauf, am 28., hatten wir Mittags auch nur 4° C., das Wetter war aber angenehmer, da fast gar kein Wind herrschte. 6 Uhr Abends ankerten wir bei Werchneinbatskoje, einem grösseren Kirchdorfe. Unser dortiger Holzlieferant Koschewnikoff ist einer der wohlhabendsten Leute in dieser Gegend nnd bewohnt ein grosses zweistöckiges Haus. In der oberen Etage nimmt die ganze Front desselben das beste Zimmer ein, in welchem wir beim Scheine dreier Talglichter, die den weiten niederen Raum nur dürftig erhellten, auf das Zuvorkommendste bewirthet wurden, ausser dem üblichen Thee mit Gebäck, allerlei Imbiss, Sardinen in Öl, einem ganzen gekochten Schinken, verschiedenen Schnäpsen, Madeira, Haut-Sauternes &c. Ein grosser Mahagoni-Schreibtisch, eine Spieluhr und andere in dieser Gegend nicht vermuthete Luxusgegenstände, dazu eine ganze Reihe höchst unbequemer Stühle waren immerhin noch nicht hinreichend, den grossen Raum genügend zu möbliren. Der grosse russische Ofen der Stube verbreitete eine wahre Treibhaushitze und machte den Aufenthalt in derselben auf die Dauer unleidlich. Die Russen können im Allgemeinen viel Hitze vertragen. So kommen unser Lootse und der Kapitän des von uns geschleppten Fahrzeuges selbst bei dem schönsten Wetter gar nicht aus ihren Pelzen heraus.

Nach weiterer zweitägiger Fahrt war endlich bei dichtem Schneefall am 1. October 5½ Uhr Abends die Mündung der felsigen (steinigen) Tunguska erreicht. Die drei Tungusken sind die bedeutendsten Nebenflüsse des Jenissej. Der grösste derselben, die obere Tunguska, meist Angara genannt, mündet etwa 100 Werst oberhalb der Stadt Jenissejsk. Die untere Tunguska fliesst unweit Turuchansk in den Jenissej, ist ebenfalls ein sehr weit schiffbarer Fluss, der nach Osten in's Lena-Gebiet hineinreicht, und wird eine Verbindung zwischen Jenissej und Lena vermittelst dieses Flusses für ausführbar gehalten. Die mittlere, wegen ihres steinigen Flussbettes und Ufers die steinige Tunguska genannt, ist die kleinste von den dreien, aber immerhin ein recht respectabler Fluss mit breiter, sehr tiefer Mündung. An seinem rechten Ufer beim Einfluss in den Jenissej liegt ein nach ihm genanntes Dorf. Am linken Ufer wurde nach Steinkohlen gesucht, die dort lagern sollten, indess vergeblich. Sieben Werst in's Land hinein sollen reiche Kohlenlager sich befinden. Von der Höhe des Ufers hatten wir eine hübsche Aussicht über die beiden breiten Flüsse, deren dunkles Wasser sich scharf von dem schneebedeckten, weissen Ufer abhob, Tannen nnd Kiefern waren zart vom Schnee überzuckert und glänzten im Scheine der am Ufer angezündeten Feuer. Mitten im Dorfe standen drei Kinder, dürftig bekleidet, mit nackten Füssen im Schnee um einen Topf mit Fischen. Im Dorfe versorgte man sich mit Kartoffeln und sogenannten Rettigen.

Am 2. October Morgens 5 Uhr wurde die Fahrt in Begleitung von zwei Lootsen aus dem Dorfe Podkamennoi Tunguskoje bei gutem ruhigem Wetter fortgesetzt. Das Fahrwasser war stellenweis seicht und hatte fast überall eine sehr starke Strömung, da das Flussbett durch hohe, felsige Inseln, die mit dichten Bäumen bewachsen sind, sehr beengt wird. Die Ufer sind ebenfalls hoch nnd schroff abfallend, mit schönem Walde von Birken, Tannen nnd Cedern (Pinus Cembra) bedeckt. Ich bemerkte hier die ersten Fichten mit ihren röthlichen Stämmen. Der Fluss macht viele kurze starke Biegungen und bietet die Gegend hübsche Punkte. Um 4 Uhr Nachmittags gerieth erst der Leichter, der etwas tiefer als die „Moskau" geht, an Grund, und warf die sehr heftige Strömung gleich darauf auch unseren Dampfer auf eine aus kleinen Steinen bestehende Bank. Die Strömung war so stark, dass sie das Kiesgeröll am Boden in fortwährende Bewegung setzte. Wir brachten sofort zwei Anker aus und versuchten den Dam-

pfer durch Winden auf denselben und Arbeiten der Maschine abzubringen. Da es indess nicht möglich war, das festliegende Vordertheil gegen den Strom zu drehen, indem die Anker nicht festhielten, begannen wir eiligst Proviant und Kohlen aus den Bunkern an Land zu schaffen, womit wir bis 8 Uhr Abends fortfuhren. Nachts liessen wir, um den Dampfer so leicht als möglich zu machen, auch das Wasser aus dem Kessel und schafften am 3. Morgens noch ein Boot mit dem Rest des schwer wiegenden Proviants an Land. Trotzdem bekamen wir durch Winden auf den Ankern das Schiff nicht frei. Die Strömung war noch heftiger als Tags zuvor, da ein ziemlich starker, unangenehm kalter Südwind den Fluss hinunter blies. Der Kessel wurde wieder mit Wasser gefüllt und geheizt und aus dem Walde ein paar Bäume geholt, um das Schiff abzubäumen. Es gelang uns denn auch, mit denselben das Vordertheil so zu drehen, dass der Strom, der von Backbordseite kommend, das Schiff auf die Bank geworfen und festgehalten hatte, jetzt den Vordertheil der Steuerbordseite fasste und unter gleichzeitigen Vorwärtsarbeiten der Maschine, das Schiff mit grosser Schnelligkeit, vom Ufer ab, weiter in den Strom in tieferes Wasser warf. Mittags 1½ Uhr lagen wir unbeschädigt vor Anker.

Nachdem noch einige neue Schwierigkeiten glücklich überwunden, wurde am 4. Morgens zunächst das eine der bisher geschleppten Fahrzeuge bis zur nächsten Holzstation, Osinowa, geführt. Diese kurze Strecke von 7 Werst gilt für die gefährlichste auf dem ganzen Jenissej bis zur Stadt Jenissejsk. Der Fluss hat hier ein starkes Gefälle, und ist sein Bett sehr felsig. Bei dem jetzigen niedrigen Wasserstande ragen mehrere Reihen Felsen aus dem Wasser etwas hervor und bilden heftige Stromschnellen. Mit einiger Vorsicht ist die Stelle indess ganz gut zu passiren. Wir liessen die Barkasse voranfahren und lothen; das niedrigste war 10 Fuss Wasser, überall sehr unebener Grund, in ganz kurzen Entfernungen 5—6 Fuss Differenz in der Tiefe. Trotzdem wir nur ein Schiff zu schleppen hatten und mit vollem Dampf gingen, kamen wir nur langsam vom Fleck und gebrauchten auf den kurzen Weg gute 2 Stunden. Zurück kamen wir in etwa 20 Minuten. Erst am 5. Abends war der zurückgelassene Leichter wieder flott und beladen. Am Lande, das hier mit Wald bedeckt war, lagen mächtige Stämme kreuz und quer durcheinander; besonders auffällig waren die gleichmässig gewachsenen schlanken Birken, die, ohne Äste anzusetzen, 40—50 Fuss hohe Stämme bildeten.

Auf der etwa 40 Werst langen Strecke zwischen Osinowa und Worogowa, einem auf einer Insel nahe dem linken Ufer gelegenen Kirchdorfe, welches am 7. October Morgens erreicht wurde, soll die Zahl der grösseren und kleineren Inseln im Flusse gegen 80 betragen, die fast alle schön bewachsen und von Enten und Schwänen belebt waren. Der Jenissej, welcher allmählich schmäler geworden und seit einer Reihe von Tagen sich uns als ein, wenn auch immerhin noch respectabler Fluss von 4—7 Werst Breite gezeigt hatte, also doch zu übersehen war, nimmt hier wieder colossale Dimensionen an. Die hohen Ufer verschwinden dem Auge in blauer Ferne und soll die Breite des Flusses an einzelnen Stellen über 20 Werst betragen. Die ganze Gegend ist selbst den Anwohnern noch sehr unbekannt, kein Mensch kennt die Zahl der Inseln, trotzdem dass einzelne von nicht geringer Ausdehnung sind. Unsere Karte, die unterhalb Turuchansk recht gut war, von dort weiter stromauf aber ungenau und mangelhaft wurde, hat hier nicht die geringste Ähnlichkeit mit der Gegend und ist das reinste Phantasiegemälde.

Worogowa hat eine hübsche, weit stromauf sichtbare Kirche mit vier Kuppeln. Ihr stattlicher Bau steht in schroffem Gegensatz zu den ärmlichen Holzhäusern der Einwohner, die indess einen zahlreichen Viehstand besitzen. Am Abend ankerte die „Moskau" bei dem am linken Ufer mündenden Worogowkaflusse. Am 9. Vormittags wurde die sogenannte Säule passirt, ein am rechten Ufer steil abfallender Kalkfelsen, und gegen Mittag die flache, sandbankreiche Mündung des Flusses Sym (westliches Ufer). Das Wetter war den ganzen Tag über bei südlichem Winde angenehm. Hierbei sei des Projectes erwähnt, mittelst das Sym nach dem Tym einen Kanal und somit, da der Tym in den Ob mündet, eine Wasserverbindung zwischen Ob und Jenissej herzustellen. Am 9. Nachmittags ankerte die „Moskau" 7 Werst unterhalb Jarzewskoje, wo 37 Faden Holz eingenommen wurden. Fast auf unserer ganzen Tour haben wir Birkenholz zum Brennen erhalten, welches hier allgemein für ein besseres Brennmaterial gilt, als die hier wachsenden Nadelhölzer. Wenn trocken, brennt das Birkenholz sehr gut, nicht zu rasch und giebt viel Hitze. Es wird hier im Frühjahr gefällt, so dass es den Sommer austrocknet, manchmal bekommt man auch schon mehrere Jahre altes Holz.

Mittags des 10. wurde das Dorf Serebrennikowa passirt. Hier und weiter oberhalb noch an einigen Stellen tritt der sonst weiter landeinwärts sich erstreckende Höhenzug des rechten Ufers dicht an den Fluss heran, auf 5 bis 600 Fuss Höhe ziemlich steil abfallend und mit herrlichem Tannenwald, auch mit einzelnen weissstämmigen Birken bewachsen. Eine grössere Insel theilt dann den Fluss in zwei ungefähr gleich breite Arme. Wir wählten den Weg am rechten Ufer, wo überall gutes Fahrwasser ist. In den linken Flussarm, in welchem sich ziemlich viele Sandbänke befinden, mündet der Kas, welcher in diesem Jahre auf eine etwa herzustellende Verbindung mit dem Ket, Nebenfluss

des Ob, untersucht wurde [1]). Bei Nischnaja Schadrina vereinigen sich beide Arme wieder. Am 11. October Abends gelangte man bis 5 Werst unterhalb des Dorfes Nasimowa. Temperatur Morgens 5 Uhr — 1,5°, Nachmittags 4 Uhr + 2° C. Unweit Nasimowa mündet am rechten Ufer der Tis. An den Zuflüssen desselben befinden sich mehrere ergiebige Goldwäschereien, und gegenüber dem Dorfe liegen die Proviantniederlagen verschiedener Gesellschaften, welche sich mit diesem riskanten und grosse Auslagen erfordernden Betriebe beschäftigen. Im Ganzen werden gegen 15 000 Menschen in den Goldwäschereien des Jenissejsk'schen Gouvernements verwendet.

Am 14. October Mittags wurde der für den Dampfer bestimmte Winterhafen im Tschornaflusse, der in einen seichten, jetzt nicht einmal für die Barkasse zugänglichen Arm des Jenissej am rechten Ufer mündet, erreicht. Auch die am 15. Morgens erreichte Mündung eines kleinen Zuflusses des Jenissej, welcher die Winterlage des nach diesem Strom genannten Dampfers bildet, war vollständig versandet. Der Dampfer bleibt bis zum Hochwasser des Frühjahrs im Jenissej liegen und treibt beim Eintritt desselben, so zu sagen von selbst, in den kleinen Fluss, die Tschermenka. Das Eis des Jenissej ist um diese Zeit noch nicht aufgebrochen, das Wasser steigt inzwischen mehr und mehr und fährt mit ihm der Dampfer bis 5 Werst stromauf in den kleinen Fluss, wohin das Eis des Jenissej nicht kommen kann. Es finden hier oberhalb zwei Eisgänge Statt. Nachdem das Jenissej-Eis vorüber ist, bricht etwa acht Tage später die Angara auf. Ist auch das Eis aus derselben vorbeigetrieben, so beginnt der Fluss, der bei der Stadt Jenissejsk ungefähr 30 Fuss gestiegen war, oft ziemlich rasch zu fallen. Als Winterhäfen müssen die Schiffe Flüsse wählen, die im Herbste fast ganz ausgetrocknet sind, da etwas grössere Flüsse selbst zu viel Eis herunterführen, welchem, da es eher als das Eis des Jenissej kommt, die in Letzterem eingefrorenen Schiffe nicht würden ausweichen können. Während des Frostes, bis Mitte December, steigt das Wasser, welches jetzt noch fortwährend fällt, in einigen der Flüsse um mehrere Fuss. Da dieselben ausserdem gewöhnlich oberhalb der Mündung durch kleine Seen fliessen und tiefer sind als an ihren Einflüssen in den Jenissej, die häufig durch Sandbänke gesperrt sind, so führen diese jetzt unbedeutend erscheinenden Flüsse zum Theil ganz stattliche Eismassen im Frühjahr mit sich. Nachdem der Eisgang vorüber ist, müssen die Führer der Schiffe wohl darauf achten, dass sie aus den dann häufig schnell fallenden Flüsschen wieder rechtzeitig in den Strom hinaus gelangen. In diesem Sommer und Herbst sind die Flüsse ganz besonders wasserarm. Herr Boiling (ein Helgoländer, der schon seit langen Jahren in Jenissejsk lebt) meint, den Jenissej nie so niedrig gesehen zu haben. Etwas stromauf von der Tschermenka, die am rechten Ufer mündet, befindet sich am linken der Winterhafen des Sotnikoff'schen Dampfers „Nikolai", der noch nicht stromauf bis Jenissejsk gekommen ist. Derselbe liegt ebenfalls bis zum Hochwasser, durch eine kleine Landzunge geschützt, im Jenissej, und zieht sich dann vor dem Eise in ein auf der Karte nicht benanntes Flüsschen zurück, welches jetzt ganz trocken zu sein scheint, wenigstens lag vor der Mündung desselben mehrere Fuss hoher Sand. Das Wetter war recht unangenehm, dichte Massen feinen Schnee's fielen ununterbrochen, dabei wehte ein kalter südlicher Gegenwind.

Unweit der Stadt Jenissejsk hörte es gegen Nachmittag auf zu schneien. An dem bereits ganz winterlich aussehenden Ufer erschienen die elf Kirchen der Stadt, die mit ihren vielen goldverzierten Kuppeln sich recht stattlich ausnahmen. Um 4 Uhr warfen wir nahe dem Ufer, an welchem eine grosse Menge Menschen auf das melodische Pfeifen der „Moskau" zusammengeströmt war, Anker. Da die Stadt keine Boote zu Wasser besitzt, so konnte auch Niemand von den Neugierigen zu uns herüber. Der erste, den wir am Lande begrüssten, war unser Landsmann Boiling, ein mittelgrosser alter Herr mit gelblich grauem langem Vollbart und Haupthaar, kleinem Filzhut mit schmalem Rande auf dem Kopf und bekleidet mit einer grautuchenen, mit weissem Schaffell verbrämten und mit Eisbärfell unterfütterten kurzen Jacke. Man sieht dem Manne, der geistig und körperlich frisch und rege, nicht an, dass er bereits nahe den Siebenzigen ist.

Unsere Hauptsorge ist nunmehr, die Schiffe nach Entlöschung des Leichters in ein gutes Winterquartier zu bringen; wir machten daher gestern mit Boiling per Barkasse eine Fahrt 8 Werst stromauf. Wir hatten noch den kalten Südwind mit abwechselnden Schneeschauern. Am rechten kälteren Flussufer setzte sich bereits aus den oberhalb mündenden Flüssen kommendes Eis fest, auch einige grössere Schollen trieben in der Mitte des Stromes. Am Ufer standen im Schnee grosse Heerden Pferde, die aus den Wäschereien gekommen waren, um in Jenissejsk und den umliegenden Dörfern für den Winter untergebracht zu werden. Da dieselben den 260 Werst weiten Weg fast ohne

[1]) Die am 3. December 1878 ausgegebene Iswestija der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft in St. Petersburg bringen einen vorläufigen Bericht des Baron Aminow, welcher mit dem Studenten Portzel die Untersuchungen an Ort und Stelle vornimmt. Für die Herstellung des Kanals wären die Flüsse Ket, Asernol, Lomowatoi, der Kleine und der Grosse Kas, und der Kas-See zu benutzen. Die Wasserscheide zwischen Ob und Jenissej ist ein Sumpf, durch den der Kanal zu graben wäre. Die Flüsse Jasowoi und Kleine Kas (obere Hälfte) bieten wegen ihrer Krümmungen und der Enge ihres Flussbettes besondere Schwierigkeiten. Zur Zeit des Hochwassers im Frühjahr, während welcher die Voruntersuchung Statt fand, wurde der Wasserstand in allen untersuchten Flüssen auf mindestens 5 engl. F. festgestellt. Die Nivellirung sollte von beiden Seiten aus durch je zwei Topographen in Angriff genommen und bis zum October beendet werden.

Futter nnd Aufenthalt hatten zurücklegen müssen, so scharrten sie jetzt hungrig im tiefen Schnee nach Futter.

Der besuchte Fluss, dessen Mündung wegen zu flachen Wassers nicht per Barkasse zn erreichen war, schien uns für einen Winteranfentbalt weniger geeignet, als die 40 Werst unterhalb Jenissejsk gelegenen Tschorna. Am Abend schlug das Wetter um und hatten wir am 17. Thauwetter mit Westwind. Der Leichter wurde nahe an's Ufer gebracht und mit Löschen begonnen. Mittags hatten wir + 7° C., blauen Himmel nnd Sonnenschein.

Die Kaufleute in Jenissejsk haben bis jetzt für die ihnen aus dieser neuen Verbindung erwachsenden Vortheile äusserst wenig Verständniss, glauben sich im Gegentheil durch eine nene Concurrenz bedroht, nnd zeigen daher wenig Entgegenkommen. Der Handel hier wird hauptsächlich durch die Goldwäschereien bedingt, die meisten Kauflente sind Eigenthümer von solchen oder haben Antheile darin. Die 12—15000 beim Waschen beschäftigten Arbeiter nnd mehrere tausend Pferde consumiren ganz Erkleckliches an Mehl, Hafer [1]) &c., und werden überhaupt von hier aus mit allem Nöthigen versehen. Dabei sind viele Wäschereien auch jetzt noch recht lohnend. Einer der Wäscher soll z. B. dieses Jahr 40 Pud Gold, im Werthe von 800000 Rubeln erhalten haben, wovon etwa 50 Procent für Kosten abgehen, also ein ganz hübscher Verdienst für den Mann, wenn auch nicht Alles für seine alleinige Rechnung geht. Ausserdem macht er noch gute Geschäfte mit Lieferungen von Proviant für viele der unbemittelten Goldwäscher.

Hier in der Stadt, die bei 6000 Einwohner 157 Schenken zählt, sind vier kleinere Schnapsfabriken. Den Hauptnntzen aus diesem vortheilhaften Geschäft zieht ein angesehener Kaufmann, der die einzige Brennerei und eine bedeutende Schnapsfabrik oberhalb der Stadt, ebenfalls einen Dampfer und Goldwäschereien besitzt und für den reichsten Mann in Jenissejsk gilt. Der Handel mit den unterhalb der Stadt gelegenen weiten Länderstrecken ist ohne Zweifel recht lohnend, aber wegen der geringen Bevölkerung dort nicht sehr nmfangreich. Mehl, Zucker, Thee, Tabak und vor Allem Schnaps werden dort gegen Pelzwerke nnd Fische ausgetanscht. Von Fischen kommen, wie ich erfahren habe, in guten Jahren an 40000 Pud hierher, das Pnd durchschnittlich höchstens 3 Rnbel werth. An dem nnteren Jenissej soll der Fang sehr durch die massenhaft vorkommenden gefrässigen Weisswale leiden.

In den nächsten Tagen fuhr die „Moskan" nach ihrem Winterquartier unweit der Mündung der Angara, die hier breiter und wasserreicher ist als der Jenissej selbst. Die Flussufer der Angara sind hoch, steinig und mit Wald bewachsen. Durch die von den beiden Flüssen gebildete Halbinsel fliesst ein ziemlich seichter, sich mehrfach biegender Arm des Jenissej; an demselben liegen zwei Dörfer, Strjelka und Konowschina, dicht neben einander. Bei dem letztgenannten mündet ein in jetziger Jahreszeit ausgetrockneter Arm der Angara, das Dorf nach der einen Seite umfassend, und eine ebenfalls jetzt fast trockene grabenartige Vertiefnng, die an derselben Stelle in den Jenissej-Arm mündet, aber an der entgegengesetzten Seite des Dorfes sich hinzieht. In diese muss die „Moskau" bei steigendem Wasser im Frühjahr vor dem Anfbrechen des Eises gebracht werden. Das Land zwischen dem Graben und dem Jenissej-Arme ist so hoch, dass das durch diesen treibende Eis nicht darüber kommen kann. Der jetzt keine Strömung zeigende Jenissej-Arm war bereits gefroren, aber so dünn, dass wir Abends noch ohne Mühe hindurch kamen und den Dampfer auf 5 Fuss Wasser, nahe dem Eingange des Grabens, vor Anker brachten. Am nächsten Tage fror es ziemlich stark nnd hätte einen Tag später das Durcheisen schon ziemliche Arbeit erfordert. Die Boote wurden an Land gebracht, der Dampfer abgetakelt, die Maschinentheile so weit wie nöthig abgeschraubt &c.

Ich machte während der Zeit einen grösseren Streifzug in die Gegend. Am 22. Mittags 11 Uhr fuhren wir im Schlitten nach Strjelka, dann mit einem kleinen Boote, zum Theil durch Eis über den Jenissej zn dessem linken Ufer, wo uns ein offener dreispänniger Schlitten erwartete. Mit diesem ging es durch Dick und Dünn, durch Wälder und ausgetrocknete Flussbetten nach Ustj Tunguskoje, einem grösseren Kirchdorfe, wo die die Angara stromab kommenden Waaren, besonders ein Theil des Kiachta-Thee's ausgeladen nnd per Fuhre weiter verladen werden. Wir mussten hier nnd an noch zwei anderen Poststationen umsteigen und gelangten Abends 11 Uhr wieder nach Jenissejsk. Die Fahrt war ganz angenehm. Anfangs hatten wir leichten Schneefall, nachher den schönsten Sternenhimmel nnd ruhiges mässiges Frostwetter, höchstens — 6 Grad, bei welcher Temperatur man im Schlitten beinahe transspirirt.

Das Leben hier in Jenissejsk ist höchst einförmig, Unterhaltungen giebt es fast gar nicht. Wir sitzen daher jeden Abend gewöhnlich in unserer sehr geräumigen, wenn auch nicht eben gemüthlichen Wohnung; Sopha nnd Stühle, letztere in grosser Menge vorhanden, scheinen mit wahrer Virtuosität möglichst nnbequem construirt zu sein. In unserer grössten Stube, eigentlich zwei, durch einen bogenförmigen Durchgang verbnndene Räume, sind nicht weniger als acht Fachfenster nach drei verschiedenen Seiten ge-

[1]) Die ersten Gersten-, Hafer- und Roggenfelder wurden gegenüber dem Dorf Ponomarewa auf etwa 60° N. Br. bemerkt. Die natürliche Grenze des Getreidebaus liegt weiter nördlich, wird aber nur deshalb hier nicht cultivirt, weil Getreide vom Süden her zu billigeren Preisen bezogen wird.

legen, natürlich ohne Rouleaux und Gardinen, glücklicherweise mit dreifachen Scheiben versehen, wie hier zu Lande üblich. Im Übrigen ist das Haus gut gebaut, und verbreitet der colossale Ofen eine gleichmässige angenehme Wärme. Die Schiffswerft von Boiling, dem der Verfasser einen Besuch abstattete, liegt 30 Fuss über dem Wasserspiegel des Flusses in dem vor seinem Hause befindlichen Hofe. Der Kiel eines grösseren Fahrzeuges, 80 Fuss lang und aus *einem* Stücke, war sein grösster Stolz, ausserdem die von ihm angewandte Methode, die Planken nicht zu biegen, sondern in ihrer späteren Form gleich aus dem Balken zu sägen. Er bekommt so aus den dicksten Bäumen nur zwei Bohlen; da ihm jedoch, wie jedem Anderen hier zu Lande das Holz Nichts kostet, so kann er sich den Luxus schon erlauben. Ich fürchte nur, dass diese so gesägten Planken, bei denen überall die Faser zerschnitten ist, leicht absplittern werden.

Der Verfasser erzählt schliesslich noch einen Jagdausflug, den er mit Boiling unternahm. Beide verirrten sich und mussten die Nacht bei einem angezündeten Feuer und — 13° im Freien verbringen.

Ende October war der Jenissej bei der Stadt noch nicht zugefroren. Am 28. war die Temperatur + 2° R., am 30. dagegen — 12° R.

Die peruanischen Expeditionen zur Erforschung des oberen Amazonenstroms und seiner Nebenflüsse.

(Bemerkungen zu Tafel 5.)

Von H. Habenicht.

Die von der peruanischen Hydrographischen Commission seit dem Jahre 1868 ausgeführten Flussaufnahmen sind für die Kartographie des nördlichen Peru von so grosser Wichtigkeit, dass es sich bereits lohnt, die bisher veröffentlichten Resultate, besonders zahlreiche astronomische Positionen, mit dem älteren Material verarbeitet in einer Karte zu publiciren, um so mehr, da die Veröffentlichung des Endberichts der Commission vielleicht noch lange auf sich warten lassen wird.

Dieser Bericht wird von grossem Werth und Interesse sein; der ihn begleitende Atlas wird einige vierzig Blatt von 30 engl. Zoll Breite und 15 Zoll Höhe nebst einer Übersichtskarte von 5 Fuss im Quadrat enthalten. Ausserdem werden dem Bericht Tabellen von geographischen Breiten und Längen, magnetischen Variationen, Höhenmessungen, Entfernungen, Temperaturen &c. beigegeben.

Die Aufnahmen erstrecken sich auf 2945 engl. Meilen Flusslauf oder die ganzen für Dampfboote schiffbaren Strecken des Marañon oder Amazonenstroms oberhalb Iquitos und seiner Nebenflüsse. Die Commission wurde befehligt vom Admiral Tucker, die Bestimmung der Breiten und Längen hervorragender Punkte wurde von Kapitän Rochelle, die meteorologischen und ethnologischen Beobachtungen, die von der Smithsonian Institution publicirt werden sollen, sind von Dr. Galt ausgeführt.

Die astronomischen Positionsbestimmungen der Hydrographischen Commission bilden im Verein mit den Küstenvermessungen der englischen Marine die Basis der beigegebenen Tafel, der das vorhandene theilweis sehr mangelhafte Kartenmaterial angepasst worden ist.

Das fundamentale Kartenwerk von Peru bildete bisher der „Atlas Geographico del Peru por Marino Felipe Paz Soldan", Paris 1865. Er enthält specielle Karten von jedem einzelnen Departement mit zahlreichen Details, so dass alle neueren Karten und Messungen im Anschluss an dieses Kartenwerk, d. h. insofern sie dasselbe berichtigen, zu betrachten sind.

Die erste Liste von Positionsbestimmungen am Amazonenstrom und seinen Quellflüssen, zum Theil von der Hydrographischen Commission des Amazonas 1868, zum Theil von Arthur Wertheman, Ingenieur des peruanischen Departements Amazonas, im Jahre 1871 sorgfältig und mit guten Instrumenten ausgeführt, findet sich in den Proceedings of the R. Geogr. Soc. XVI, 1872, No. III, p. 271—274, mitgetheilt von J. H. Rochelle.

Die Positionsbestimmungen des Ingenieur Wertheman im Departement Amazonas, am unteren Huallaga und Rio Mayo haben eine Verschiebung der Situation nach Westen um 20 bis 40 Minuten bewirkt, während diejenigen der Hydrogr. Commission am Ucayali nur den oberen Lauf dieses Flusses westlicher, den mittleren aber östlicher als auf Paz Soldan's Karten verlegen. Diese letzteren Positionen wurden aber wieder durch die Messungen derselben Commission im Jahre 1873, deren Resultate Orton's neuem Werk: „The Andes and the Amazon", New York 1876, beigegeben sind, um circa 20 Minuten nach Westen verschoben.

An Kartenmaterial von den Aufnahmen der Commission hat bei Bearbeitung von Tafel 5 leider nur wenig vorgelegen, nämlich eine kleine Skizze vom peruanischen Schiffslieutenant J. Salaverry, welche seinen Bericht über die Schifffahrt auf dem oberen Amazonenstrom in der geographischen Zeitschrift Ocean Highways vom October 1873 begleitet; und T. Saunder's Karte von Peru zu einem Aufsatz über die Geschichte des Reiches der Incas von R. Markham. Die Karte führt den Titel: „Ttahuantinsuyu or the Empire of the Incas" und ist dem Journal der Londoner Geographischen Gesellschaft von 1872 beigegeben. Dem sorgfältigen Bearbeiter lagen Manuscriptzeichnungen vom Ucayali, die ihm Salaverry mitgetheilt hatte, sowie die peruanisch-brasilianische Aufnahme des Javari zur Benutzung vor. Die Verschiedenheiten zwischen den Details, Krümmungen der Flüsse &c. auf diesen beiden Karten, verglichen mit den entsprechenden auf Paz Soldan's Karten, sind durchweg so bedeutend, dass man Mühe hat, sie wieder zu erkennen.

Die Positionen der Hydrographischen Commission von 1868 correspondiren im Ganzen mit dem Flusslauf des Ucayali auf Saunder's Karte, mit Ausnahme einiger Punkte wie Sara-yacu und Cashiboya, wo wir die Details nach den Positionen, so gut es eben ging, eingerichtet haben.

Von grossem Werth für die Zeichnung der beigegebenen Karte war die einzige bis jetzt erschienene Section Ancachs der Mapa del Peru por A. Raimondi, die seinem Werk: „El Departamento de Ancachs y sus Riquezas Minerales", Lima 1873, beigegeben ist. Sie ist im Maassstab von 1:500000, also bedeutend grösser als die betreffende Karte aus Soldan's Atlas, sorgfältig ausgeführt, enthält zahlreiche Details und scheint auf genauen Aufnahmen zu beruhen.

Der obere Lauf und die Quelle des Marañon kommen nach dieser Karte um etwa 20 Minuten westlicher zu liegen als nach Paz Soldan, was sowohl mit den Positionen des Ingenieur Wertheman in Amazonas als auch mit denen der Hydrogr. Commission von 1873 am Palcazu und Pachitea correspondirt.

Endlich ist noch eine kleine Übersichtskarte vom Marañon und seinen Nebenflüssen zu erwähnen, die dem oben angeführten Werk Orton's beigegeben ist. Sie enthält zahlreiche Ortsangaben, Höhenquoten, so wie Zahlen für Strömung, Breite und Tiefe der Flüsse &c.

M. Marcoy's Karten vom Ucayali und Amazonenstrom aus dem grossen Werk über seine Reise im Jahre 1860 wurden eingesehen. Sie sind jetzt wegen ihrer geringen Übereinstimmung mit neueren guten Messungen von geringem Werth.

Ausser diesem Kartenmaterial sind auf Tafel 5 kleine Verbesserungen nach Orton's Werk und dem oben erwähnten Aufsatz von Salaverry im Ocean Highways eingetragen, letzterem sind z. B. einige Positionen, die andere Listen nicht enthalten, so wie der grösste Theil der hier folgenden geschichtlichen Daten entnommen.

Grosse Anstrengungen sind in den letzten Jahren von der peruanischen Regierung gemacht worden zur Herstellung einer Dampfschiffverbindung auf den schiffbaren peruanischen Zuflüssen des grossen Amazonenstroms und auf dem Theil des Hauptstroms, welcher durch peruanisches Gebiet fliesst. Das grosse Interesse, welches die peruanische Regierung an der Herstellung einer directen Handelsverbindung zwischen den reichen Provinzen der Anden und dem Atlantischen Ocean hat, leistete hier der Geographie die besten Dienste.

Seit dem Jahre 1863, wo peruanische Dampfschiffe zuerst den Amazonenstrom befuhren, nachdem sie die Passage durch Brasilien zum Theil mit Gewalt erzwungen hatten, fand ununterbrochen bis auf den heutigen Tag Dampfschifffahrt auf dem peruanischen Theil des Amazonenstroms Statt, und zwar bis vor einigen Jahren zwischen folgendes Stationen: Tabatinga, Loreto, Peruate, Mancallacta, Pevas, Iquitos, Nauta, San Regis, Parinari, Urarinas, La Laguna und Santa Cruz und Jurimaguas, seit einigen Jahren sind noch Rumi Callarina am Huallaga, so wie Sara-yacu und Cashiboya, zwei Missionsstationen am Ucayali, hinzugekommen.

Im Jahre 1866 erforschte eine peruanisch-brasilianische Grenzcommission den Javari, wurde aber auf 6° 47′ 30″ Südl. Br. und 73° 56′ Westl. L. v. Gr. von den wilden Mayoruna-Indianern angegriffen und gezwungen, in ihren Canoes umzukehren, mit Verlust der beiden anführenden Officiere und aller Instrumente.

In demselben Jahre wurde der Dampfer „Putumayo" zur Erforschung des Ucayali und Pachitea ausgeschickt, auch hier wurden der Kapitän Tavara und sein Lieutenant von Eingeborenen, die dem Casibo-Stamm angehörten, während einer Landung bei der Chonta Isla im Pachitea ermordet, worauf das Schiff sofort umkehrte.

Zum Zweck der Bestrafung der Casibos wurden sofort in demselben Jahre die drei Dampfschiffe „Morona", „Napo" und „Putumayo" ausgeschickt, welche ihren Zweck auch vollkommen erreichten.

Im darauf folgenden Jahre, also 1867, machte der peruanische Dampfer „Napo" eine Recognoscirungsfahrt auf dem Morona und fand auf beträchtliche Entfernung kein Hinderniss. In demselben Jahr beauftragte die Peruanische Regierung den Lieutenant Don Meliton Carbajal, den Huallaga in einem Dampfer zu untersuchen, er fand ihn nur bis zum Salto de Aguirre schiffbar.

Ausserdem ernannte 1867 die peruanische Regierung

eine Hydrographische Commission, welche von Lima über Land nach Huanuco und Puerto Prado reiste. Hier schifften sich die Mitglieder in Canoes ein und fuhren den Palcazu und Pachitea hinab, von wo sie an Bord eines Dampfers nach Iquitos fuhren. Der Ingenieur Wertheman, ein Mitglied dieser Commission, projectirte eine Strasse von Huanuco nach Puerto Prado. Es wurde constatirt, dass der Pachitea und Palcazu bis Puerto Prado während der nassen Jahreszeit schiffbar sind.

Admiral Tucker, der Präsident der Hydrographischen Commission, wurde hiernach beauftragt, den Pichis zu erforschen, er reiste mit dem Dampfer „Napo" im Jahre 1868 den Ucayali hinauf, um auf Befehl der Regierung zunächst den Perene zu untersuchen, konnte aber wegen starker Strömung auf dem Tambo nur kurze Strecke vordringen, kehrte daher um und fuhr den Urubamba etwa 50 engl. Meilen hinauf, fand ihn schiffbar, kehrte aber wieder um, da er seinen eigentlichen Zweck nicht erreicht hatte.

Im J. 1869 untersuchte auf Befehl der Regierung Don Meliton Carbajal an Bord des „Napo" den Wasserfall „Pongo de Manseriche" oberhalb Borja, welcher der Schifffahrt auf dem Amazonenstrom das erste Hinderniss entgegenstellt.

In demselben Jahre untersuchte der Ingenieur Wertheman die Escurrebragas-Fälle und überzeugte sich von ihrer Unpassirbarkeit für Schiffe.

Unter Admiral Tucker's Leitung wurde ein neues gegen starke Strömung geeignetes Dampfschiff, der „Tambo", gebaut, welches im October 1870 von Iquitos abfuhr nach dem Fluss, dessen Namen es trägt. Im Januar 1871 stiess das Schiff auf dem Ene, wie der Tambo oder Apurimac in seinem oberen Laufe heisst, auf einen Wasserfall zwischen zwei enormen 2000 Fuss hohen Felsen, der das Schiff zur Umkehr zwang. Ungefähr 30 engl. Meilen oberhalb dieses Falles soll der Perene in den Ene münden.

Zur selben Zeit, als Admiral Tucker mit dem „Tambo" Iquitos verliess, ging eine Landexpedition von Tarma ab ihm entgegen, indem sie dem Lauf des Perene abwärts folgte. Aber auch sie erreichte ihr Ziel nicht, sondern musste aus Mangel an Lebensmitteln umkehren. Der Perene wurde zwar schiffbar befunden, aber die Fälle des Ene sollten jede Communication verhindern.

Auf Befehl der Peruanischen Regierung ging im selben Jahre eine Expedition von S^ta^ Ana aus unter Don Raymondo Estrella den Urubamba hinab. Leider fehlten diesem Forscher Instrumente und Kenntnisse zur Aufnahme des Flusses.

Auch wurde im Jahre 1871 noch eine zweite Grenzcommission ausgeschickt, welche mehrere Jahre hindurch Untersuchungen anstellte, deren Resultate uns bisher unbekannt blieben.

Endlich machte in diesem Jahre Herr Arthur Wertheman, Ingenieur des peruanischen Departements Amazonas, seine astronomischen Positionsbestimmungen am Marañon, Utcubamba, Huallaga, Paranapura und Rio Mayo.

Im Jahre 1873 ging die Hydrogr. Commission unter Admiral Tucker zur Untersuchung des Pichis aus, bestimmte den Lauf des Ucayali genauer wie bisher und fand den Pichis bis zu 10° 22′ 55″ Südl. Br. schiffbar, wo ein Wasserfall das weitere Vordringen zu Schiff verhindert.

Im Jahre 1876 hat der Ingenieur Wertheman die Flüsse Perene und Tambo erforscht und erklärt, dass die Stromschnellen im oberen Tambo ohne Schwierigkeit beseitigt werden können. Das Nähere hierüber siehe „Geogr. Mittheilungen" 1877, S. 440.

Die Lena und ihr Flussgebiet.

Von N. Latkin.

(Nebst Karte, s. Tafel 6 [1]).

Die Lena, der grösste Fluss Ostsibiriens, entspringt im Baikal-Gebirge in einer Entfernung von 30 Werst vom See gleichen Namens, und nach einem Laufe von 3800 Werst ergiesst sie sich, ein grosses Delta bildend, in's nördliche

[1]) Durch den im September 1878 glücklich ausgeführten Versuch, einen directen Schifffahrtsverkehr zwischen Europa und der Lena in's Leben zu rufen, so wie durch die für den Sommer 1879 projectirte neue Expedition des hochherzigen sibirischen Kaufmanns Sibiriakoff, welche unter Führung von Kapt. Sengstacke den Seeweg zwischen der Bering-Strasse und der Mündung der Lena eröffnen soll, ist die allgemeine Aufmerksamkeit gegenwärtig auf diesen Fluss hingelenkt worden, so dass es angebracht erscheint, die Publikation des vorhandenen neuen Materials über dieses Gebiet Ostsibiriens nicht länger zu verzögern. Leider liegen noch keine Aufnahmen, falls solche überhaupt gemacht wurden, und detaillirte Berichte von Kapt. Johannsen vor, welcher das Dampfschiff „Lena" nach Jakutsk führte, weshalb das Material, das der Zeichnung unserer Tafel zu Grunde liegt, sich fast durchweg auf die Hauptresultate der wichtigen Forschungen Tschekanowsky's und seines Begleiters des Astronomen Müller, so weit sie uns bis jetzt in den Nachrichten der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft vorliegen, beschränkt. Es sind diess eine Übersichtskarte der Reisen von 1873 und 1874 mit dem Titel: „Karte des nördlichen Theile von Ostsibirien zwischen den Flüssen Jenissei und Jana", nach den Forschungen A. L. Tschekanowsky's und F. F. Müller's in den Jahren 1873 und 1874 im

Eismeer. Sie hat ein Flussgebiet von 45 110 Q.-Meilen. In seinem oberen Theile ist der Fluss unschiffbar, hat viele Strudel und strömt 150 Werst weit durch ein enges Bergthal mit undurchdringlichen Wäldern. Vom Dorfe Katschuga an wird er schiffbar, ist nicht mehr als 30 Faden breit bei einer Tiefe des Fahrwassers von 3 Arschin (7 Fuss). Von hier bis zur Mündung der Ilga sind die Ufer der Lena felsig und sehr malerisch, ihr Lauf ein sehr rascher. Die aus rothem Sandstein bestehenden Felsen sind mit Nadelholzwäldern, wie Tannen, Fichten, Lärchen- und Zirbelbäumen, auch sibirische Ceder genannt, bewachsen; im Flussbett giebt es viele, gleichfalls mit Wald und Gesträuch bewachsene felsige Inseln. Denselbeu Charakter behält das Thal der Lena während 1020 Werst bei bis zur Mündung des Flusses Witim, wobei sie einen sehr raschen und zuweilen sich schlängelnden Lauf hat, wie z. B. zwischen der Ustkutskischen Salzsiederei nnd der Stadt Kirensk, wo sie an einer Stelle eine grosse Krümmnng, Krummbogen genannt, bildet. Hinter der an der Mündnng des Flusses Kirenga gelegenen Stadt Kirensk erreicht die Lena eine Breite von 170 Faden, bei einer Tiefe des Fahrwassers von 7 Faden. Die Ufer sind hier sehr malerisch, so giebt es 250 Werst stromabwärts von Kirensk steile, senkrechte Felsen, „Backen" genannt, die an beiden Seiten der Lena eine Höhe von 100 Fuss erreichen, aus Kalkstein bestehen und hie und da mit Fichten und Lärchen bewachsen sind, deren Wurzeln stellenweis, langen Faden ähnlich, herabhängen. Diese Kalksteinfelsen, in denen auch Höhlen vorkommen, begleiten den Lauf der Lena bis zur Mündung des Witim in dieselbe, an welcher Stelle in Folge ihres raschen Laufes und ihrer Krümmnngen die Schiffe einige Gefahr laufen.

Die Gegend am mittleren Laufe der Lena von ihrem Nebenfluss Witim an bis zur Mündung des Aldan in einer Entfernung von 1420 Werst trägt einen anderen Charakter; hier erreicht die Lena eine Breite von 300 Faden nnd darüber, ihre Ufer werden flach, die ans rothem Sandstein nnd aus Kalkstein bestehenden Berge treten zur Seite, runden sich ab nnd sind mit dichtem Wald bedeckt; nur stellenweis, wie z. B. beim Dorfe Kamensky, werden die Ufer steil und felsig und erreichen eine Höhe von mehr als 300 Fuss. Zwischen den Dörfern Totschilna nnd Beresowsk erheben sich am rechten Ufer die aus bunten Sandsteinschichten bestehenden Gusselny-Berge. Unweit der Stadt Olekminsk, die Lena hinab, trifft man auf niedrige Inseln; hinter Olekminsk wird die Lena eine Werst breit und ist von da, 600 Werst weit, bis zur Stadt Jakutsk an Inseln reich. Ihre Ufer sind immer noch bergig und bilden stellenweis eine Art Wand, so den Dörfern Sinaja und Batama gegenüber, wo sich die unter dem Namen Lena-Säulen bekannten schönen Felsen befinden, die beim ersten der Dörfer 2 Werst und beim zweiten 15 Werst lang sind. Diese Felsen bestehen aus horizontal liegenden Kalksteinlagern, die steinernen Säulen ähnlich sind und znweilen an Ruinen erinnernde phantastische Formen annehmen. Die Ufer sind sehr waldig nnd werden allmählich niedriger, obgleich sich noch immer von Zeit zu Zeit schroffe einzelne Felsen dicht am Flusse erheben. Vom Dorfe Bestiak an kommen am linken Flussufer Steinkohlenlager vor, die sich 1600 Werst weit stromabwärts bis zum nnweit des Flussdelta gelegenen Dorfe Bulun erstrecken.

In ihrem unteren Laufe von der Mündnng des Nebenflusses Aldana bis zum Ocean theilt sich die Lena in zahlreiche Arme und wird sehr breit, so dass sie hier stellenweis eine Breite von 25 Werst erreicht; bei der Stadt Jakutsk ist sie 7 nnd beim Dorfe Schiginsk ca 15 Werst breit. Bei Schiginsk sind die Ufer waldig nnd werden von Kalkstein-Erhöhungen begleitet; nach Schiginsk werden die Wälder seltener nnd allmählich durch die Tundra verdrängt, beim Beginn des Delta, nach der Lärchenbaum-Insel, hören sie ganz anf.

Das Lena-Delta wird, wie schon oben angedeutet, durch unzählige Flussarme gebildet, von denen der am westlichsten gelegene der sieben Hauptarme, Anatartych benannt

Maassstabe von 1 : 588 000 herausgegeben unter der Redaction F. F. Müller's 1876. Ihr verdanken wir die Zeichnung des Olenek von dem Punkt, wo sich unsere Karte an die im Jahrgang 1877 publicirte Tafel 6 der Wasserscheiden zwischen Lena und Jenissei, Olenek und Chatanga anschliesst, bis zur Mündung, in einigen Punkten ergänzt durch die bereits 1876 (S. 270) publicirten Positionen Müller's; aber leider sahen wir uns durch den gänzlichen Mangel von Terrainzeichnung in unserer Quelle genöthigt, im nordöstlichen Theil unserer Karte ebenfalls auf eine solche zu verzichten. Da der verdienstvolle Forscher von dieser ersten Reise neben reichen Resultaten eine Menge neuer Fragen mit heimbrachte, so brach er im Auftrag seiner Regierung im Sommer 1875 zum zweiten Mal nach dem nördlichen Sibirien auf, und eine bedeutende Errungenschaft dieser Expedition bildet die zweite Hauptquelle unserer Karte: die Aufnahme der Lena zwischen Jakutsk und Bulun, so wie die des ganzen Janalaufes, veröffentlicht im 1. Heft der Istwestija von 1877 unter dem Titel: „Karte eines Theils der Lena und des Theils des Gebiets von Jakutsk zwischen der Lena und der Jana, zusammengestellt von A. Tschekanowsky 1876, im Maassstab von 50 Werst auf 1 Zoll (1 : 2 000 000)". Welch' reiches Detail diese werthvolle Karte enthält, zeigt unsere Reduction, nur Schade, dass sie den nördlichsten Theil der durchforschten Gebiete, die Tundra zwischen Bulun und dem unteren Olenek, nicht mit enthält! Wir waren daher genöthigt, denselben nach dem vorläufigen Reisebericht zu skizziren, der im 2. Heft der erwähnten Nachrichten veröffentlicht und im „Globus" von 1876, Bd. XXX, S. 217 und 232, wiedergegeben ist, hoffend, dass auch die längst in Aussicht gestellte Specialkarte des Olenekgebietes, ebenfalls in 1 : 2 000 000 gezeichnet, nicht lange mehr auf sich warten lassen möge. — Bei Zeichnung der Lena- und Jana-Mündungen waren wir auf die älteren Karten Anjou's von 1821 bis 1823 angewiesen; der Flusslauf des Witim endlich ist nach der „Karte der in den Jahren 1853 und 1854 von der sibirischen Abtheilung der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft in das Witimland ausgesendeten Expedition" (Baer & Helmersen's russische Beiträge, Bd. XXVI) den neuen Positionen von Jakutsk und oberen Olenek angepasst und wird wohl ebenfalls in nicht gar langer Zeit bedeutenden Berichtigungen unterworfen werden müssen. B. H.

ist. Bei seiner Mündung in den Ocean erhebt sich 56 Fuss hoch das Eiskap (Ledjanoi) und bei seinem Ausgang aus der Lena liegt am linken Ufer der zackige Berg Sangarar-Tas, der eine Höhe von 105 Fuss erreicht. Parallel mit dem westlichen Arme, in nordwestlicher Richtung, erstreckt sich der Arm Bjelkoi, rechts in nördlicher Richtung der Arm Tumatsky. Wiederum rechts vom Tumatsky, an dessen Mündung im Jahre 1739 der russische Seefahrer Laptew ein Merkzeichen errichtet hat, das noch bis heutzutage erhalten ist, fliessen die drei Hauptarme Kychistach, Trofimowsky und Kischlach in nordöstlicher und östlicher Richtung; der äusserste östliche Arm heisst Bykowskoi, an dessen östlicher Seite, dicht an der Mündung, das Bykowsky-Kap gelegen ist. Die Delta-Arme haben eine Länge von 50—100 Werst und bei ihrer Mündung in's Meer, wie z. B. der Bykowsky-Arm, eine Breite von 10 Werst. Zwischen den Armen liegen viele Inseln, von denen die grössten Hangalotsky und Borchaja sind; letztere ist hügelig, während alle anderen flach sind. Diese Inseln sind im Sommer mit Gras und Moos bedeckt und haben viele fischreiche Teiche.

Die Lena ist im April beim Dorfe Katschuga vom Eise frei, bei Jakutsk geht sie erst Mitte Mai auf, beim Dorfe Bulun zu Anfang Juni und in ihrem Delta erst im Juli; sie gefriert in ihrem Delta und bei Jakutsk zu Ende des Octobermonats, eben so auch beim Dorfe Katschuga.

Die Lena ist sehr reich an Fischen, wie Sterlet, Stör, Nelma, Aesche, Häring, Hecht &c. Die Störe sind hier ungewöhnlich gross, wiegen häufig 5 Pud (200 Pfund), Aeschen giebt es à 3, Nelma à 2 Pud. In den Flussarmen des Delta und den Fluss hinauf bis Bulun sammeln sich Häringe in ungeheueren Massen, die jedoch nur in geringen Mengen eingefangen werden, da weder grosser Absatz, noch Arbeiterhände vorhanden sind, wie denn überhaupt der Fischfang hier nur zur Befriedigung der Bedürfnisse der Ortsbewohner betrieben wird.

Ausser dem Reichthum an Steinkohlenlagern trifft man an der Lena nützliche Metallerze, Mineralien &c.; so giebt es beim Flecken Orleng im Kreise Kirensk Silberbleierze, beim Dorfe Ustkutsk salzreiche Quellen, aus welchen die Ustkutsky-Salzsiederei jährlich an 25 000 Pud Salz liefert. Bei der Mündung des Flüsschens Big in die Lena trifft man auf Kupfererze; 15 Schwefelquellen sprudeln aus den Uferfelsen zwischen den Dörfer Nyssinsk und Parschiwa; unterhalb Schiginsk, neben den Steinkohlenlagern, giebt es reiche Eisenerze, bei den Uferfelsen auch Jaspis und Carneol.

Die Schifffahrt mit Booten, Barken und Kajuken fängt beim Dorfe Katschuga an und besteht hauptsächlich im Flössen der Waaren nach Olekminsk zum Bedarf der dortigen Goldwäscher und nach Irkutsk zum Unterhalt der Bewohner der ganzen Gegend. Die im Herbst aus Jakutsk und den Niederungen des Flusses zurückkehrenden Schiffe sind wiederum mit Fischen, Fellen, Mammuth-Elfenbein, sämischem Leder und anderen Waaren beladen. Heutzutage giebt es auch Dampfschiffe auf der Lena, die aber hauptsächlich den Witim'schen und Olekmin'schen Goldwäschereien zu Gebote stehen; im Ganzen gab es in letzter Zeit an 300 Fahrzeuge und zwei Dampfschiffe excl. des im September 1878 daselbst eingetroffenen Dampfers „Lena" auf dem Flusse. Die Haupthäfen auf der Lena sind folgende: das Kirchdorf Katschuga, das Städtchen Werchalensk, die Fabrik Ustkutsk, das grosse Dorf Witim, Olekminsk, Jakutsk und Bulun.

Die Einwohner des Lenathales sind in der Gegend ihrer Quelle ausschliesslich Russen, weiterhin aber, an seinem mittleren und unteren Laufe, besteht die Bevölkerung ausser diesen noch aus Jakuten und Tungusen. Vom Dorfe Petrowsk an im Oberlena-Bezirk bis zum Dorfe Dubrowsk im Kirensk-Bezirk giebt es unter den Bewohnern viele mit Kröpfen versehene. Im Bezirke der oberen Lena beschäftigen sich die Einwohner mit Erfolg mit Ackerbau, Viehzucht, Jagd und Schiffbau. Von der Mündung des Ilga an nimmt der Ackerbau ab und die Hauptbeschäftigung der Bewohner ist die Jagd; ferner das Sammeln der sibirischen Cedernüsse und die Viehzucht. Von Ustkutsk bis zur Stadt Kirensk ist die Bevölkerung recht dicht und Dörfer sind häufig; hinter Kirensk nehmen die Ansiedelungen, wie die Bevölkerung ab, noch seltener wird Beides hinter Jakutsk, wo die Einwohner sich mehr an den Zuflüssen der Lena, als an den Ufern des Flusses selbst niederlassen. Die äussersten nördlichen Ansiedelungen befinden sich auf den Inseln des Delta, nämlich die jakutskischen Dörfchen Tumat, Sagostyr und Chotinginsk. Der Fischfang wird am mittleren, hauptsächlich aber am unteren Laufe des Flusses betrieben, wo auch die Jagd auf Pelzthiere sehr erfolgreich ist, aus welchem Grunde das Flussgebiet der Lena die meisten sibirischen Pelzwaaren liefert. Einen nicht zu übersehenden Erwerbszweig bildet die Ausbeute der Mammuthzähne, deren alljährlich mehrere 1000 Pud am Delta des Flusses, wie auch auf den Inseln Ljachowsky, Neu-Sibirien u. a. gewonnen werden.

Die Hauptansiedelungen an der Lena sind folgende: das grosse Dorf Katschuga nebst Hafen und Jahrmarkt; das grosse Dorf Kamaonsk nebst Hafen; das Dorf Nischny-slobodsk; die Bezirksstadt Wercholensk mit 970 Einwohnern; die Theemaschinenfabrik Ustkutsk mit 160 Einw.; die Bezirksstadt Kirensk mit 1000 Einw., einem grossen Jahrmarkt, welcher einen Umsatz von 400 000 Rubel hat; der Handelsflecken Ust-Witimsk mit 400 Einw.; das Dorf Kyllach auf der Insel gleichen Namens mit Jakutenjahrmarkt

mit einem Umsatz von 70 000 Rubel; das Bezirksstädtchen Olekminsk mit 380 Einw. und jährlichem Jahrmarkt bei einem Umsatz von 570 000 Rubel; die Provinzialstadt Jakutsk mit 4900 Einw. mit einem grossen, hauptsächlich für Pelzwaaren bestehenden Jahrmarkt und einem Umsatz von etwa einer Millien Rubel; Wiljuisk mit 385 Einw.; Bulun mit 100 Einw. und einem Handelshafen.

Am dichtesten ist die Bevölkerung an der unteren Lena; die Gesammtbevölkerung des Flussgebietes kann folgendermaassen bestimmt werden: im Werchelensk-Bezirke 54 880 Einw., daven 29 707 Christen, 207 Juden, 137 Mohammedaner und 24 829 heidnische Buräten; im Kirensk-Bezirke 34 700 Einw. (Christen, mit Ausnahme von 73 Mohammedanern und Juden), darunter 1890 Jakuten und 3400 Tungusen; im Wiljuisk-Bezirke 56 000 Einw., daven 51 660 Jakuten, 3700 Tungusen, die übrigen Russen; im Olekminsk-Bezirke etwas mehr als 12 500 Einw., daven 8760 Jakuten und 795 Tungusen; im Jakutsk-Bezirke 140 000 Einwehner, Jakuten allein 129 000. Die Gesammtbevölkerung des ganzen Flussgebietes der Lena beläuft sich auf 298 000.

Der Schifffahrtsverkehr der Lena vertheilte sich im Jahre 1874 folgendermaassen: vom Katschuga-Hafen aus wurde vermittelst 66 Booten und Barken eine Ladung von 265 000 Pud im Werthe von 2 372 000 Ruhel den Fluss hinab geflösst; vem Werchelensk-Hafen wurden mit 100 Booten und Barken 465 000 Pud, ven Nischnyslebodsk mit 37 Barken und Kajuken 402 000 Pud; von den Häfen Kaimanowsk und Muksk 30 Fahrzeuge mit 112 000 Pud, hauptsächlich Getreide, transportirt.

Die Hauptnebenflüsse der Lena sind rechts die Kirenga, der Witim, die Olekma und der Aldan; links die Ilga, die Kuta, der Wiljui und die Muna, von denen einige ausführlicher zu betrachten sind.

Der Nebenfluss Wiljui entströmt dem grossen See Tsingei, worauf er 2000 Werst weit eine grösstentheils östliche Richtung beibehält und sich schliesslich, in drei Arme theilend, in die Lena ergiesst. In seinem oberen Laufe hat er viele Stromschnellen, an seinem mittleren wird er 100 Faden breit und strömt durch ein offenes Thal, hat aher auch hier Stromschnellen, von denen die grösste Ulochan ist, die, 1000 Werst weit von der Mündung des Flusses, eine Länge von 3 Werst erreicht, mit einem 4 Faden hohen Falle; von da an wird der Fluss schiffbar. An seinem unteren Laufe ist er eine Werst, auch mehr breit, hat viele Inseln und fliesst durch ein offenes, niedriges Thal. Im Frühjahr, im Mai, ergiesst sich der Wiljui weit über das Thal und überschwemmt es 4 Werst breit; in der ersten Hälfte des October ist er mit Eis bedeckt. An seinen Ufern stösst man auf Steinkohlen- und Jura-Formation, in welcher Versteinerungen, häufig auch Mammuthüberreste vorkemmen.

Der Kreis Wiljuisk mit dem aus 400 Einw. bestehenden Bezirksstädtchen Wiljuisk hat eine Ausbreitung von 20 000 Q.-Meilen und wird in vier Amtsbezirke getheilt, Ober-Wiljuisk, Mittel-Wiljuisk, Marchinsk und Suntarsk; er ist im Ganzen sehr schwach bevölkert und enthält 60 000 Einw., daven 5000 Russen. Dieser zu beiden Seiten des mittleren und unteren Wiljui sich erstreckende Kreis ist reich an grossen Seen, darunter auch salzige, wie der Tschankada; auch giebt es viele Salzquellen, und trifft man sogar zuweilen zu Tage liegendes, ausgezeichnetes Steinsalz; am häufigsten sind diese Salzquellen im Thal des Zuflusses Kempendsi. Am mittleren Wiljui giebt es gute Eisenerze, aus denen sich die Eingeborenen ihre nöthigen Werkzeuge verfertigen. Ausserdem kommen noch Gyps- und Schleifsteinlager in den Flussbetten vor, wie z. B. im Flusse Marchi, auch Edelsteine, wie Chalcedon und Opal. Der Wiljui-Bezirk ist an seinem südlichen und südöstlichen Theile reich an Wiesen und Nadelholz, wie sibirische Cedern, Fichten, Lärchen- und Tannenbäume; ausserdem kommen aber auch Birken, Erlen und Pappeln vor. Der Wald verschwindet unter 66° N. Br.; der nördliche und nordöstliche Theil des Bezirks besteht aus einem weiten Sumpfe. Das Klima ist hier überhaupt rauh, die mittlere Sommertemperatur übersteigt nicht + 11—12° R., im Winter ist die Temperatur — 30°. Die Einwohner beschäftigen sich meist mit Viehzucht, und um mehr Wiesen zu haben, trocknen die Jakuten die am Ufer des Wiljui gelegenen Seen aus, was sie z. B. mit dem grossen Sturbinsk-See gethan, indem sie sein Wasser durch einen Kanal in den Wiljui leiteten, wodurch sie prächtige Wiesen erlangten. Stellenweis wird auch Gerste gesäet, die ganz gut gedeiht, wenn kein Frost dazwischen kommt; mit Gemüsezucht beschäftigen sich nur ausnahmsweis die Russen. Eine Hauptbeschäftigung gewährt der Fang von Fischen, Vögeln und Pelzthieren; letzterer jedoch geräth allmählich in Verfall.

Das Thal des Aldan, des zweiten grossen Nebenflusses der Lena, ist bis jetzt noch wenig erforscht worden; von seinem Ursprung weiss man nur, dass er aus der wilden Berggegend der Jablony-Bergkette herrührt. Der Lauf des Flusses bis zur Mündung des Zuflusses Maja ist rasch, auch sind Stromschnellen häufig; von der Mündung der Maja an wird der Aldan schiffbar und erreicht eine Breite von 300 Faden, die nach seiner Vereinigung mit der Amga noch zunimmt, so dass er bei seiner Mündung in die Lena eine Breite von $1\frac{1}{2}$ Werst erreicht. Sein Wasser steigt im Frühjahr bis zu 40 Fuss Höhe, so dass das Land nach beiden Seiten hin mehrere Werst weit überschwemmt

wird. Der Fluss ist sehr reich an Fischen, ganz besonders berühmt sind seine Sterlet und Störe, die eine ganz ausserordentliche Grösse erreichen. Auch hier beschäftigen sich die Einwohner mit Viehzucht, heuten auch stellenweis die Eisenerze für ihre Bedürfnisse aus. Diese Gegend ist die eigentliche Heimath des Zobels und die Jagd auf dieses Thierchen bringt den Einwohnern grosse Vortheile, da der Aldan-Zobel sehr kostbar ist, und die Jagd davon nicht weniger als 3000 Stück jährlich liefert.

Die Amga, ein Zufluss des Aldan, ist 800 Werst lang, schiffbar und reich an Fischen. In ihrem Thale leben 8500 Einwohner, davon nur $^1/_{10}$ Russen, und zwar in zwei kleineren Dörfern und dem grösseren Dorfe Amginsk. Diese Russen sind ganz jakutisch geworden und haben ihre Muttersprache beinahe verlernt. Der Ackerbau ist hier ergiebiger als an der Lena und dem Wiljui, denn es wird auch Roggen, Gerste und Weizen gesäet. Fischfang und Jagd wird um Amginsk, wo guter Wald ist, getrieben; auch ist das Klima hier milder als in Jakutsk. Ein anderer Zufluss des Aldan, die Maja, entspringt einer Nebenkette des Jablony-Gebirges und durchfliesst eine Strecke von 1000 Werst; bei ihrer Vereinigung mit der Judima ist sie $^3/_4$ Werst breit und ganz schiffbar von der Mündung des Zuflusses Uja an, 600 Werst weit vor der Mündung der Maja in den Aldan. Der Lauf der Maja ist rasch, wird aber ruhiger nach ihrer Vereinigung mit der Judima. Die Eisenerze, die in ihrem Thale vorkommen, werden nicht verarbeitet.

Der dritte grosse Nebenfluss der Lena, die Olekma, entspringt dem nördlichen Abhang des Jablony-Bergrückens, durchfliesst eine Strecke von 1400 Werst, ist reissend, und hat viele Stromschnellen; in ihrem unteren Laufe ist sie aber schiffbar. Der Olekma-Bezirk hat nicht beständig, sondern nur zeitweis Bewohner auf den Goldwäschereien, die an den Flüssen Tschara, Schuja und Moemo gelegen sind.

Das Olekma-Thal ist reich an Wäldern, die viel Pelzthiere, wie Zobel, Füchse und Eichhörnchen bergen; der hiesige Zobel wird noch höher als der Aldan'sche geschätzt.

Der Fluss Witim erreicht eine Länge von 2000 Werst und entspringt einem auf den Höhen des Baikal-Gebirges gelegenen See, hat eine nordwestliche Richtung, theilt sich in drei Arme und ergiesst sich in die Lena, wobei seine Breite derselben nicht nachsteht; er ist 540 Werst weit stromaufwärts bis zur grossen Stromschnelle Diljunuran schiffbar, wo er sich bis 300 Faden verengert. Die Gegend, die der Witim durchströmt, ist sehr bergig, und nur am unteren Laufe erweitert sich das Thal, überhaupt ist der Fluss reissend, sein Bett ist von Kieselsteinen bedeckt. Der Witim-Bezirk ist von undurchdringlichen Wäldern bedeckt und bietet daher eine reiche Jagd; ausser dem Zobel, deren man hier jährlich an 1600 Stück erlegt, macht man noch Jagd auf Eber, Bären, schwarzbraune Füchse und Elenthiere. Am Witim wurde früher viel ausgezeichneter Glimmer gewonnen. Jetzt giebt es an seinen Zuflüssen Taipa und Máma reiche Goldwäschereien, von denen die bekanntesten an den Flüssen Katami und Negri gelegen sind; erstere gehört dem durch seine vielen Geldopfer zu nützlichen Unternehmungen bekannten Herrn Sibiriakoff und liefert alljährlich von 200—350 Pud (à 40 Pfund) Gold; die zweite ist Eigenthum des Herrn Basilewsky und giebt jährlich von 50—100 Pud Gold. Alle diese Goldwäschereien liegen meistentheils im Bargusin'schen Bezirke in Trans-Baikalien. Der Witim bildet auf einer Strecke von 400 Werst die Grenze des Jakutsk-Bezirks.

Geographische Nekrologie des Jahres 1878.

Monteiro, J. J., der sich namentlich um unsere Kenntnisse über die portugiesische Colonie Angola verdient gemacht hat, starb am 6. Januar in Lourenço Marques an der Delagoa-Bai. Nachdem er in der School of Mines in London sich zum Bergmann herangebildet hatte, ging er 1858 als Leiter der Kupferbergwerke von Bembe, Benguëla und Cuio nach Angola und siedelte sich 1865 als Kaufmann in Ambriz an. In seinen Mussestunden trieb er naturwissenschaftliche Studien, bei denen er die Verwendbarkeit der Baobab-Fasern zur Papierfabrikation entdeckte, auch machte er wiederholt kürzere geographische Entdeckungsreisen in jenen Küstenländern, deren Resultate er in dem Werke: „Angola and the River Congo" niederlegte. 1876 begab er sich mit seiner Gattin nach der Delagoa-Bai, um in deren Umgebung naturwissenschaftlichen Studien obzuliegen.

Crespel, L., Mitglied der internationalen Expedition nach Äquatorialafrika, belgischer Generalstabsofficier, geb. 4. December 1838 in Tournai, starb am 14. Januar in Zanzibar an den Folgen des Sonnenstiches, ohne dass es ihm vergönnt gewesen war, den Continent selbst zu betreten.

Kurz, Sulpicius, Curator des Herbarium Office und des botanischen Gartens in Calcutta, starb am 15. Januar auf der Insel Penang. Aus Deutschland gebürtig war er in den Dienst der holländischen Regierung getreten, um die Flora von Java zu untersuchen. Nach mehrjährigem Aufenthalt in Buitenzorg wurde er als Director des botanischen Gartens nach Calcutta berufen, von wo aus er wiederholte

Reisen in die Urwälder Burma's, so wie auf die Andamanen und Nikobaren unternahm, deren Ergebnisse er grösstentheils im „Journal of the Asiatic Society of Bengal" veröffentlichte. Sein Hauptwerk, „Forest Flora of British Burma", erschien kurz vor seinem Tode, der ihn auf einer Reise zur Untersuchung der Flora der malayischen Küste und Java's ereilte.

Maes, A., belgischer Naturforscher, Mitglied der internationalen Expedition nach Äquatorialafrika, geb. 24. März 1854, erlag am 24. Januar in Zanzibar der Dyssenterie und dem Fieber.

Bleeker, P., berühmter Ichthyolog, geb. 10. Juli 1819 in Zaandam, starb am 24. Januar in Amsterdam. Nachdem er 1840 das Examen als Wundarzt und Apotheker abgelegt hatte, setzte er in Paris seine naturwissenschaftlichen Studien fort, ging 1842 als Militärarzt nach Batavia und war daselbst ungemein thätig in der naturwissenschaftlichen Erforschung von Niederländisch-Indien. 1844 wurde er Mitredacteur des Natuur- en Geneeskundig Archief, 1846 Secretär der Bataviaasch Genootschap und 1850 Präsident der auf seine Veranlassung gegründeten Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië. In den Jahren 1846 durchreiste er einen grossen Theil von Java, 1855 begleitete er den Gouverneur Van Twist zu den Molukken und Minahassa. 1860 kehrte Bleeker nach Europa zurück, wurde wegen seiner gründlichen Kenntnisse der indischen Verhältnisse 1862 zum Staatsrath im auswärtigen Amt ernannt und leitete daneben von 1863—1866 die Redaction der Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Hauptsächlich widmete er aber seine Arbeitskraft seinem grossen Werke: „Atlas ichthyologique des Indes Néerlandaises", dessen Vollendung er nicht mehr erleben sollte. Von den 2000 Arten, welche in den bisher erschienenen 8 Bänden besprochen werden, sind 1100 von diesem hervorragenden Forscher entdeckt und bestimmt worden. Seine literarische Thätigkeit, die sich fast ausschliesslich auf geographische und naturwissenschaftliche Verhältnisse von Niederländisch-Indien beschränkte, war eine überaus grosse (s. ausführliches Verzeichniss in Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap. Amsterdam 1878, p. 263).

Montgomerie, Th. G., der berühmte Vermesser Kaschmir's, geb. 23. April 1830 zu Ayr, starb am 31. Januar zu Bath. 1849 trat er als Lieutenant der Bengal Engineers in den Dienst der Ostindischen Compagnie und wurde 1852 zur trigonometrischen Vermessung unter Oberst Waugh abcommandirt. Nachdem er bei der zweijährigen Aufnahme von Katch und Karachi Proben seiner Tüchtigkeit abgelegt hatte, wurde ihm das schwierige Werk der Vermessung von Kaschmir übertragen, die er in 10jähriger rastloser Arbeit glücklich durchführte. Gleichzeitig wurden Streifzüge in die Grenzländer gemacht, die hierdurch geographischer Forschung erschlossen wurden. Ein besonders hervorragendes Verdienst erwarb sich Montgomerie dadurch, dass er die Ostindische Regierung zu einem Versuche veranlasste, Eingeborene zur Erforschung der den Europäern verschlossenen indischen Grenzländer zu verwenden. Er selbst leitete ihren Unterricht in Aufnahme von Routen, Bestimmung von Längen, Breiten und Höhen &c. So gab er den ersten Anlass zu den hervorragenden Reisen des Punditen Nain Singh 1865 bis 1875 und vieler Anderer. Nach Vollendung der Aufnahme von Kaschmir 1865 zwang seine wankende Gesundheit Montgomerie zu einem zweijährigen Aufenthalt in England, wo ihm von der R. Geographical Society die goldene Medaille verliehen wurde. Nach seiner Rückkehr nach Indien functionirte er 1870—1872 als stellvertretender Chef der trigonometrischen Aufnahme, wurde aber schon 1873 durch Krankheit zur definitiven Rückkehr in seine Heimath gezwungen. 1875 war er Vertreter der Gross-Britannischen Regierung auf dem internationalen geographischen Congress zu Paris.

Höpfner, W., geb. 5. Octbr. 1850 zu Friedrichslohra bei Nordhausen, starb am 7. Februar in Porto Novo bei Lagos, bevor er der Verwirklichung der von ihm beabsichtigten Erforschung des Niger-Gebietes hätte näher treten können.

Rasch, Gustav, bekannter Reiseschriftsteller, starb am 14. Februar in Schöneberg bei Berlin. Ausser einer grossen Menge von Schriften politischen Inhalts veröffentlichte er Schilderungen seiner Wanderungen und Reisen, die sich auf fast sämmtliche Staaten Europa's erstreckten. Hervorzuheben sind seine Beschreibungen von Algier und die der Staaten der Balkan-Halbinsel.

Waugh, A. Sc., langjähriger Chef der trigonometrischen Vermessung Indiens, geb. 1810 in Madras, starb am 21. Februar in London. 1832 trat er in die trigonometrische Vermessung Indiens unter Oberst Everest ein, dem er 1844 in der Leitung derselben folgte. Nach demselben benannte er den Gaurisankar, den höchsten Berg der Erde, dessen Höhe 1848 von ihm nachgewiesen wurde, Mt. Everest. Seine hervorragenden Verdienste um die Aufnahme Indiens wurden durch seine Ernennung zum General-Major (1861) und durch Verleihung der goldenen Medaille der R. Geographical Society 1857 gewürdigt. 1861 trat er von seinem Amte zurück und lebte seitdem in London.

Bonomi, Joseph, hervorragender Ägyptolog und Hieroglyphenzeichner, geboren 1796 in London, wohin sein Vater, ein italienischer Architect, eingewandert war, starb daselbst am 3. März. Nachdem er sich als Schüler der königlichen Academie der Bildhauerkunst gewidmet hatte, begab er sich 1822 auf eine Studienreise nach Italien, aber schon im nächsten Jahre wandte er sich nach Ägypten, wo er 8 Jahre zum Studium der Hieroglyphen verwandte. Unter dem Schutze arabischer Tracht und Lebensweise ging er 1833 mit Arundale nach Sinai, Palästina und Sinai. Nach seiner Rückkehr nach England beschäftigte er sich mit Zeichnungen zu Werken über Ägypten, bis er 1842 die grosse Lepsius'sche Expedition als Künstler begleitete, über deren Thätigkeit er u. A. einen Bericht in Hieroglyphen in die grosse Pyramide von Gizeh eingrub. Nach seiner Rückkehr veröffentlichte er viele Artikel über den Orient, Ägypten und ägyptische Bauwerke, und machte sich namentlich um die Aufstellung der ägyptischen Alterthümer im British Museum verdient.

Wilmanns, Gustav, Professor der klassischen Alterthumskunde an der Universität Strassburg, geb. 30. Decbr. 1845 zu Jüterbogk, starb am 7. März in Baden-Baden. Im Interesse des Corpus inscriptionum latinarum hat er in den Jahren 1873 und 1874 ausgedehnte Wanderungen durch Tunesien und Algerien unternommen, auf denen er namentlich im ersteren Lande viele noch unbekannte Wege

berührte. Seine Notizen und Skizzen werden von Prof. H. Kiepert in Berlin zu einer Karte von Tunesien in 2 Blatt verarbeitet.

Forbiger, Albert, geb. 2. Novbr. 1798 zu Leipzig, starb am 11. März in Dresden. Er war seit 1824 an der Nicolai-Schule zu Leipzig angestellt, deren Conrector er 1835 wurde; 1863 emeritirt. Ausser Schriften philologischen Inhalts veröffentlichte er: „Handbuch der alten Geographie. 1842—48". 3 Bde.

Pickering, Ch., amerikanischer Naturforscher und Ethnolog, starb am 17. März in Boston im 74. Lebensjahre. Nachdem er 1826 an der Massachusetts Medical School promovirt hatte, lebte er einige Jahre als praktischer Arzt in Philadelphia. Im Jahre 1838 wurde er dazu auserlesen, als Naturforscher die von der amerikanischen Regierung ausgerüstete Wilkes'sche Expedition zu begleiten. Schon bald nach der Rückkehr von derselben unternahm er 1843 eine mehrjährige Reise nach Ägypten, Arabien, Indien und Ost-Afrika. Als Resultate seiner Beobachtungen veröffentlichte er 1848: „The Races of Men and their Geographical Distribution"; 1854: „The Geographical Distribution of Animals and Plants", Vol. I. (Der zweite Band ist nie erschienen.) Bei seinem Tode befand sich ein drittes grösseres Werk: „Man's Record on his own Existence" unter der Presse.

Hartt, C. F., Professor der Geologie an der Cornell-Universität, geb. 1840 in Fredericton, Neu-Braunschweig, starb am 19. März in Rio de Janeiro am gelben Fieber. 1865 begleitete er seinen Lehrer Agassiz als geologischer Assistent auf dessen Expedition zum Amazonenstrom, durch welche er die Anregung erhielt, seine spätere Thätigkeit Brasilien zu widmen. 1874 wurde er mit der geologischen Aufnahme der südlichen Provinzen beauftragt, welche er leider nicht hat beendigen können. Sein bedeutendstes Werk: „Geology and Physical Geography of Brazil" erschien 1870.

Mayers, W. S. F., Secretär der engl. Gesandtschaft in Peking, hervorragender Sinolog, geb. 7. Januar 1831 in Tasmania, starb am 24. März in Shanghai. Seine literarische Thätigkeit war eine sehr bedeutende. Er veröffentlichte an Werken geogr. Inhalts: „Panthays of Yün-nan". Vortrag in der Brit. Association, Brighton 1872; „The Treaty Ports of China"; „Government of China". Um das Studium der chinesischen Sprache machte er sich sehr verdient, indem er dem Britischen Museum eine Abschrift von „Imperial Compendium of Chinese Literature" in 5020 Bänden verschaffte.

Fils, A. W., kgl. preuss. Major a. D., bekannt durch seine barometrischen Höhenmessungen in Mitteldeutschland, geb. 23. Februar 1799 zu Jordansmühl, Regierungsbezirk Breslau, starb am 28. März in Schleusingen. 1814 trat er als Junker in die Artillerie des preuss. Heeres ein, wurde im Laufe der 20er Jahre zum topographischen Bureau des Grossen Generalstabes commandirt und war bei der Landesvermessung von Schlesien und der Provinz Sachsen thätig, bei welcher er sich auf Prof. Heinr. Berghaus' Veranlassung schon viel mit Höhenmessungen beschäftigte. Während dieser Zeit wie auch später lieferte er wesentliche Beiträge zu der Reymann'schen Specialkarte. 1850 erhielt er auf sein Ansuchen seinen Abschied und siedelte nach Thüringen über, um dessen Topographie er sich durch werthvolle Beiträge und Berichtigungen von Höhenangaben verdient machte. Er veröffentlichte Höhenmessungen sämmtlicher Theile des Thüringer Waldes, ferner Karte von Bad Ilmenau und Umgegend 1869, Höhenschichtenkarte des Thüringer Waldes und des Kreises Schleusingen 1870, des Kreises Schleusingen mit seinen Forsten 1873 u. a. Petermann's Mittheilungen enthalten an Beiträgen von ihm: Physik.-geogr. Skizze vom Herzogthum Coburg, mit Karte. 1855, S. 160; Die Höhenverhältnisse des Thüringer Waldes, mit Karte. 1856, S. 135; Die Centralgruppe des Thüringer Waldes, mit Karte. 1859, S. 256; Höhenmessungen in Meiningen. 1859, S. 195; in Thüringen. 1861, S. 313; Höhenlage der sächsischen Eisenbahnen. 1868, S. 267.

Kampf, F., starb, 36 Jahre alt, am 30. März in Washington. In Bonn erzogen wanderte er 1870 nach den Vereinigten Staaten aus, nahm zunächst Antheil an der Küstenaufnahme und begleitete von 1873 an als Astronom die Wheeler'schen Expeditionen zur Erforschung von Arizona, Neu-Mexiko &c.

Cooper, T. T., Agent der indischen Regierung in Bahmo, Barma, geb. 13. April 1837 in Sunderland, wurde am 6. April von einem Sepoy seiner Begleitung ermordet. Schon im Alter von 16 Jahren trieb ihn die Lust an Abenteuern nach Australien, wo ihn plötzliche Verarmung seiner Familie zwang, sich einem Berufe zu widmen. Nachdem er verschiedene Beamtenstellungen in West-Australien bekleidet hatte, hielt er sich mehrere Jahre in indischen Städten als Kaufmann auf, bis er sich endlich in Shanghai niederliess. Hier fasste er den Entschluss, durch Erschliessung einer Landroute zwischen China und Indien die Entwickelung des Handels zu befördern. Sein Versuch missglückte jedoch; er gelangte 1868 nur bis Weisi-fu im nördlichen Theil von Yünnan, wo er mit Lebensgefahr und nur durch Bestechung aus dem Gefängnisse entkam. Über diese Reise veröffentlichte er: „Travels by a Pioneer of Commerce". Vom Vicekönig von Indien unterstützt versuchte er 1870 abermals in umgekehrter Richtung eine Handelsstrasse durch China zu öffnen, aber mit demselben Misserfolg. Er gelangte nur bis zum Dorfe Prum im Thale des Brahmaputra. Eine Schilderung dieser Reise erschien 1873 unter dem Titel: „The Mishmee Country". Die Entschlossenheit und Unerschrockenheit, mit der er sein Ziel verfolgte, lenkte die Aufmerksamkeit der indischen Regierung auf ihn und veranlasste seine Ernennung zum Stellvertreter des Agenten in Bahmo. Gesundheitsrücksichten veranlassten jedoch bald seine Rückkehr nach Europa, von wo er nach kurzem Aufenthalte in ehrenvoller Mission zur Kaiser-Proclamation nach Indien zurückging und seinen Posten als politischer Agent der indischen Regierung in Bahmo wieder antrat.

Berendt, C. H., Erforscher Central-Amerikanischer Gegenden und bedeutender Ethnolog, geb. am 12. Novbr. 1817 in Danzig, starb am 12. April in der Stadt Guatemala. Nach Absolvirung des Gymnasiums in Königsberg i./Pr. widmete er sich seit 1838 dem Studium der Medicin, war eine kurze Zeit in Breslau Privatdocent, seit 1846 praktischer Arzt in Graudenz und wanderte 1851 nach Amerika aus. Schon bald wandte er sich nach Central-Amerika, wo er neben seinem ärztlichen Berufe sich mit ethnologischen,

naturwissenschaftlichen und geographischen Forschungen beschäftigte. Bis 1853 hielt sich Berendt in Nicaragua, dann 2 Jahre in Orizaba auf und siedelte nun nach Veracruz über, wo er bis zur französischen Invasion 1862 blieb. In diese Zeit fallen verschiedene Arbeiten, die in Petermann's Geogr. Mittheilungen veröffentlicht wurden: „Mittheilungen aus Mexiko (1862, S. 171, 215, 256, 336; 1863, S. 389). Um den politischen Unruhen aus dem Wege zu gehen, wandte er sich in die Provinz Tabasco, bis ihn auch hier 1864 die französische Invasion vertrieb, worauf er in die Vereinigten Staaten zurückkehrte, um Quellenstudien für seine Sprachforschungen anzustellen. Im Auftrage der Smithsonian Institution unternahm Berendt 1866 eine sechsmonatliche Reise in den District von Peten (Guatemala), 1868 für das Peabody-Museum zu Sammelzwecken eine Reise nach Merida und Campeche, von wo er 1871 nach New York zurückkehrte. 1874 liess er sich in Coban (Guatemala) nieder, unternahm 1877 im Auftrage der Berliner Museen Ausgrabungen in Santa Lucca de Cotzamalguapan (Guatemala), wo seine schon seit Jahren wankende Gesundheit den letzten Stoss erhielt. Im Frühjahre 1878 zwang ihn ein heftiger Fieberanfall zur schleunigsten Rückkehr nach Guatemala, ohne hier Heilung finden zu können. Unter seinen Arbeiten sind hervorzuheben: „Cartilla en Lengua Maya, 1871"; „Die Indianer des Isthmus von Tehuantepec" (Ztschr. für Ethnologie 1873); „Centres of ancient civilization in Central America, 1876". Mit Karte. Auch hat er eine Revision der Karte von Yucatan von Hühhe & Perez 1878 vorgenommen. Berendt hat zahlreiche Manuscripte hinterlassen, worunter besonders eine Grammatik der Maya-Sprache zu nennen ist.

Thomson, Thomas, berühmter Botaniker, geb. 4. December 1817 in Glasgow, starb am 18. April in London. Nachdem er 1839 in Glasgow das Studium der Medicin vollendet hatte, ging er 1840 als Wundarzt nach Indien, in welcher Stellung er am Afghanischen Feldzuge 1841—1842 Theil nahm und durch die Capitulation von Ghusni in die Gefangenschaft der Afghanen gerieth. Es gelang ihm, dem drohenden Verkauf in die Sklaverei auszuweichen und seinen Loskauf zu erwirken. Bis zum Jahre 1847 war er mit einer kurzen Unterbrechung durch den Satladsch-Feldzug, in Maradabad, Lahaur und Firospur stationirt, wodurch er Gelegenheit erhielt, die Ebenen und die Thäler des Himalaya einer gründlichen botanischen Untersuchung zu unterziehen. Mit Major Cunningham und Capt. Strachey erhielt er 1847 den Auftrag, die Grenze zwischen Kaschmir und den tibetanischen Provinzen China's aufzunehmen. Zur Ordnung seiner reichhaltigen Sammlungen und Aufzeichnen seines Reiseberichtes nahm er einen längeren Urlaub zur Rückkehr nach England, verzichtete aber auf denselben, um mit dem Naturforscher J. Hooker den östlichen Theil des Himalaya-Gebirges zu erforschen, wozu sie 1½ Jahr verwendeten. Mit vollständig zerrütteter Gesundheit kehrte Thomson 1851 nach England zurück, von der ostindischen Compagnie so sehr mit Undank belohnt, dass er, wie er schon seine letzte Reise auf eigene Kosten hatte unternehmen müssen, jetzt auch seine Werke: „Western „Himalaya's and Tibet" und „Flora of British India" auf eigene Kosten veröffentlichen musste. 1854 kehrte er als Director des botanischen Gartens und Professor der Botanik am Medical College nach Calcutta zurück, doch schon 1861 zwang ihn andauernde Kränklichkeit, in England Erholung zu suchen, die er jedoch nicht finden sollte. Nochmals ging er 1871 auf kurze Zeit als Secretär der Expedition zur Beobachtung der Sonnenfinsterniss nach Indien. 1866 erhielt er von der Geogr. Gesellschaft in London die goldene Medaille für seine Verdienste um die Erforschung des Himalaya-Gebirges und Indiens.

Hagemeister, Jul. von, Senator und Staatssecretär, starb am 24. April in Riga. Nachdem er 1825—28 in Dorpat Militärwissenschaften studirt hatte, widmete er sich nach Übersiedelung nach St. Petersburg besonders dem Studium der Volkswirthschaft und der Finanzen Russlands. Nachdem er im Auftrage der Regierung die fremden Hafenplätze am Schwarzen Meer und im östlichen Theil des Mittelmeeres zur Erforschung der russischen Handelsbeziehungen daselbst besucht hatte, wurde er Dirigirender der Creditabtheilung im Finanzministerium. Von ihm stammen eine Reihe von Schriften über Gebiete der älteren Geschichte, als auch über volkswirthschaftliche und finanzielle Fragen Russlands. An den Arbeiten der Kais. Geogr. Gesellschaft nahm er hervorragenden Antheil.

Henry, Joseph, Director der Smithsonian Institution, geb. in Albany, New York, am 17. Decbr. 1799, starb in Washington am 13. Mai. Von niederer Herkunft hat er es verstanden, sich durch eigene Kraft eine höchst geachtete Stellung in der Wissenschaft zu erringen. Schon im Jahre 1826 war er Professor der Mathematik an der Albany Academy. 1846 wurde er zum ersten Secretär und Director der Smithsonian Institution erwählt. Er hat zahlreiche Abhandlungen naturwissenschaftlichen Inhalts verfasst, namentlich über Elektricität, Elektro-Magnetismus, Meteorologie &c. Um die Hebung der Smithsonian Institution hat er sich hervorragende Verdienste erworben.

Behn, W. F. G., Präsident der Kais. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie zu Dresden, geb. am 25. December 1808 zu Kiel, starb am 14. Mai in Dresden. Nach Beendigung seiner medicinischen Studien in Göttingen, Kiel und Paris wurde er 1837 zum ausserordentlichen Professor der Anatomie in Kiel ernannt. Auf seine Anregung veranlasste 1845 Christian VIII., der in fast freundschaftlichen Beziehungen zu ihm stand, die wissenschaftliche Expedition der „Galathea" um die Erde, an welcher Behn als Naturforscher selbst Theil nahm. An der Westküste von Süd-Amerika verliess er dieselbe im Februar 1847, um, von nur einem Diener begleitet, von Cobija aus quer durch den Kontinent zum Atlantischen Ocean zu wandern, den er im November bei S. Paulo erreichte. Nach seiner Rückkehr wurde er im Sommer 1848 zum ordentlichen Professor ernannt, welche Stellung er bis 1867 behielt, als er missmuthig über die Umgestaltung der politischen Verhältnisse seines engeren Vaterlandes seine Entlassung forderte und erhielt. 1869 wurde er zum Präsidenten der Leop.-Carol. Akademie ernannt, deren Reorganisation ihm wesentlich zu verdanken ist. Die Bearbeitung seiner Reiseergebnisse ist bisher leider ungedruckt geblieben.

Bernoulli, Gust., geb. am 24. Januar 1834 zu Basel starb am 18. Mai in San Francisco, gerade im Begriff nach 20jähriger Abwesenheit sich dauernd in der Heimath niederzulassen. Von 1852 an studirte Bernoulli in Basel,

Würzburg, Berlin und Paris Medicin mit vorwiegender Berücksichtigung seines Lieblingsstudiums, der Botanik. Nachdem er 1857 promovirt hatte und sein Project, sich der Deutsch-Afrikanischen Expeditien unter Munzinger und Heuglin anzuschliessen, durch verschiedene Umstände vereitelt werden war, wandte er sich hauptsächlich auf den Rath Alex. v. Humboldt's nach Guatemala, wo er, erst in der Hauptstadt, später in Mazatenango und Retalulen als Arzt ansässig, sich eifrig botanischen Studien hingab. Ausser zahlreichen, zu naturwissenschaftlichen Sammelzwecken unternommenen kleineren Streifzügen („Briefe aus Guatemala", Geogr. Mitth. 1868, S. 86; 1869, S. 424; 1870, S. 435) hat er die geographische Kenntniss Guatemala's wesentlich durch drei grössere Reisen gefördert: 1870 Reise im östl. Theile im Grenzgebiet von Honduras (Geogr. Mitth. 1873, S. 373; 1874, S. 281); 1876 im nordwestl. Theil; 1877 im Nerden der Republik und in der mexikanischen Provinz Chiapas. Eine Biographie Bernoulli's von Dr. F. Mueller erschien in den Verhandlungen der „Naturforschenden Gesellschaft" in Basel, 1878, VI, Nr. 4, S. 710—737.

Reichel, L. Th., geb. 1812 zu Bethlehem, Nord-Amerika, starb am 23. Mai in Berthelsdorf bei Herrnhut als Bischof der Brüder-Gemeinde und Mitglied der Unitäts-Direction. Auf seinen mehrfachen Reisen zu den Missionsstationen, besonders in Labrador, war er überaus thätig für die geogr. Wissenschaft. In Petermann's Mittheilungen veröffentlichte er 1863: „Labrador, Land und Leute", mit 2 Karten. Er war gleichfalls ein hervorragender Mitarbeiter am Grundemann'schen Missions-Atlas.

Gabb, Will. M., der bekannte Geolog und Erforscher Central-Amerikanischer Gegenden, geb. am 20. Januar 1839 in Philadelphia, starb am 30. März in seiner Vaterstadt. Als Knabe bereits zeigte er grosse Vorliebe für Mineralogie und Paläontologie, und unter Leitung von Prof. J. Hall konnte er sich schon früh dem Studium dieser Wissenschaften hingeben, welches er später in der naturwissenschaftlichen Akademie in Philadelphia fortsetzte. Von 1860 an nahm er an der unter Whitney's Leitung stehenden geologischen Aufnahme von Californien Theil und führte 1867 mit Ross, Brown und v. Loehr im Auftrage der Lower Californ. Comp. eine Durchforschung der Californischen Halbinsel aus, worüber in den Memoirs of the Calif. Academy of Natural Sciences, Bd. 1, ein ausführlicher Bericht erschien. Die Karte der Halbinsel wurde in den Geogr. Mitth. 1868, Tafel 14, veröffentlicht. Unmittelbar nach der Beendigung dieser Expedition wurde er beauftragt, die Ländereien der S. Domingo Land und Mining Comp. geologisch aufzunehmen, welche Arbeit er in so umfassender Weise ausführte, dass er 1872 eine Karte der ganzen Republik im Maassstabe von 1:375000 veröffentlichen konnte. Der Bericht über diese Aufnahme erschien in den Transactions of the Philos. Soc. Philadelphia, Bd. 15. Im Auftrage der Regierung von Costa-Rica führte er in den Jahren 1873—76 eine geologisch-topographische Aufnahme dieser Republik aus, studirte aber gleichzeitig die naturwissenschaftlichen und ethnologischen Verhältnisse des Landes und übermittelte dem National-Museum in Washington sehr reiche Sammlungen. Die Karte seiner Aufnahmen erschien nebst einem Berichte in den Geogr. Mitth. 1877, Tafel 18. Weitere Berichte über diese Expedition wurden in Silliman's American Journal, Bd. 8 u. 9, veröffentlicht. 1876 besuchte er nochmals S. Domingo, erkrankte daselbst an der Lungenschwindsucht und erlag derselben kurz nach seiner Heimkehr. Ein umfangreiches Werk über die Geologie und Paläontologie von Costa-Rica ist von ihm hinterlassen worden.

Roe, John Sept., Commander R. N., der erste Surveyor General von West-Australien, starb Anfang Juni in Perth. Bis zum Jahre 1829 diente er als Lieutenant in der britischen Marine, trat dann in den Dienst der Kolonie West-Australien und hat in einer 40jährigen amtlichen Thätigkeit den grössten Theil des cultivirbaren Landes vermessen. Auch an mehreren Entdeckungsexpeditionen nahm er Theil, so 1830 längs der Südküste, 1835 nach dem King George Sund, 1847 nordöstlich von der Champion Bay.

Bibra, Ernst Freiherr v., verdienter Naturforscher und Reisender, geb. am 9. Juni 1806 auf dem Rittergut Schwebheim in Unterfranken, starb am 5. Juni in Nürnberg. Auf der Universität Würzburg wandte er sich vom Studium der Jurisprudenz, dem er sich anfänglich gewidmet, bald dem der Naturwissenschaften, besonders der Chemie zu. Im Jahre 1849 unternahm er eine grössere Reise nach Brasilien, ging dann um das Kap Horn nach Chile, welches er nach allen Seiten durchstreifte. Ausser kleineren Aufsätzen, wie: „Die Algodonbai in Bolivien" 1852, „Beiträge zur Naturgeschichte von Chile 1853", veröffentlichte er über diese Reise: „Reisen in Süd-Amerika 1854", 2 Bde., „Erinnerungen aus Süd-Amerika 1861", 3 Bde., „Aus Chile, Peru und Brasilien 1862", 3 Bde. Sehr zahlreich sind seine Schriften und Abhandlungen naturwissenschaftlichen Inhalts, wie auch seine belletristischen Werke.

MacGahan, J. A., ein auch auf geographischem Gebiete bekannter Journalist, starb, 33 Jahre alt, am 9. Juni in Constantinopel. Nachdem er als Berichterstatter des New York Herald den deutsch-französischen Krieg mitgemacht, so wie den Aufstand der Commune in Paris erlebt hatte, folgte er, trotz des Verbotes der Regierung, der russischen Armee nach Chiwa. Er veröffentlichte seine Erlebnisse unter dem Titel: „Campaining on the Oxus". 1875 begleitete er Sir Allen Young auf der Fahrt der „Pandora" und schrieb über diese Reise: „Under the Northern Lights". Zuletzt ging er als Berichterstatter der „Daily News" nach der Türkei, wo ihn ein Fieber hinwegraffte.

Paulus, Ed. v., königl. württembergischer Finanzrath und Director des Statistisch-Topographischen Bureau's in Stuttgart, geb. zu Speier am 29. Januar 1803, starb am 15. Juni in Stuttgart. Nachdem er sich auf den Forstdienst vorbereitet hatte, wurde er von dem Dirigenten der württemb. Landesvermessung, v. Mittnacht, in deren Dienst berufen und war in derselben bis zu deren Beendigung thätig. Von den 55 Karten des topographischen Atlas hat er allein 23 ausgeführt. Im Jahre 1841 veröffentlichte er eine Karte von Württemberg, 1:40000, die erste wirklich gute Karte des Königreiches, welche sich noch jetzt weiter Verbreitung erfreut. Sein liebstes Studium war die Erforschung der römischen Alterthümer in seiner engeren Heimath; zahlreiche Schriften und Karten bezeugen seine unermüdliche, bis an sein Lebensende fortgesetzte Thätigkeit in diesem Fache, unter welchen besonders hervorzuheben

sind: „Die Oberamtsbeschreibungen seit 1842", deren zahlreiche Bände Paulus mit wenigen Ausnahmen verfasste; „Beschreibung Württembergs", 1863; „Archäologische Karte Württembergs", 3. Ausgabe 1876; „Die Alterthümer in Württemberg". 1877. Ausserdem hat er zahlreiche Abhandlungen in den Berichten des von ihm mitgegründeten württembergischen Alterthumvereins veröffentlicht. Daneben hat er den bis jetzt in 36 Blättern erschienenen „Geognostischen Atlas von Württemberg" mitredigirt und zu vielen Blättern den Text geschrieben.

Clarke, Rev. W. B., hervorragender australischer Geolog, geb. am 2. Juni 1798 in East Bergholt (Suffolk), starb am 16. Juni in Sidney. Obwohl er sich dem geistlichen Stande widmete, arbeitete er schon von früher Jugend an mit Vorliebe in der Geologie. Nach Beendigung seiner Studien fand er neben seiner amtlichen Thätigkeit als Prediger Gelegenheit, sich durch wissenschaftliche Reisen durch Gross-Britannien und auf dem Kontinente in seinem Lieblingsfache auszubilden. 1839 wanderte er nach Neu-Süd-Wales aus, wo er von 1846—1870 Prediger in Sidney war. Um die Entwickelung der Kolonie hat er sich durch geologische Untersuchungen sehr verdient gemacht, wobei er schon vor Hargrave's erster Goldentdeckung die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins dieses Metalls betont hatte. Im Beginne der fünfziger Jahre machte er die erste geologische Aufnahme der Kolonie. Das Werk, welches seinen Ruf als Geolog begründete, war: „The Southern Goldfields".

Wallis, Gust., geb. in Lüneburg in Detmold 1. Mai 1830, starb am 20. Juni in Cuença in Ecuador. Im Jahre 1860 ging er im Auftrage des brüsseler Kunstgärtners, van Linden, nach Süd-Amerika, um neue Pflanzen nach Europa zu importiren, zu welchem Zwecke er 8 Jahre lang Brasilien, Peru, Bolivia, Ecuador, Columbia, Venezuela, Panama und Costa-Rica durchkreuzte, überall reiche Sammlungen anlegend. 1868 unternahm er im Auftrage einer Londoner Firma eine botanische Reise nach den Philippinen, aber schon 1871 wandte er sich wieder in den nordwestlichen Theil Süd-Amerika's, den er nicht wieder verlassen sollte. Er starb in dürftigster Lage im Hospital. Wallis hat über 1000 neue Pflanzenspecies nach Europa geschafft.

Back, George, Admiral, berühmter Nordpolarfahrer, geb. 6. November 1796 in Stockport (Chesbire), starb am 23. Juni in London. Im Alter von 12 Jahren trat er als Midshipman in die englische Marine ein, begleitete 1816 Capt. Buchan auf einer Entdeckungsfahrt nach Spitzbergen, nahm 1818 an Franklin's Expedition von der Hudsons-Bai bis zum Kupferminen-Fluss Theil, den er auch 1825 auf der Expedition zur Aufsuchung der Nord-West-Passage begleitete. Als Franklin selbst mit wenigen Begleitern zum Grossen Bären-See aufbrach, führte Back die Expedition nach Fort York an der Hudsons-Bai zurück. 1833 wurde er, inzwischen zum Commander avancirt, zum Führer der Expedition ausersehen zur Aufsuchung des nach 4jähriger Abwesenheit für verschollen gehaltenen John Ross, auf welcher er den Grossen Fish- oder Back-River bis zu seiner Mündung verfolgte. Er veröffentlichte hierüber: „Narrative of the Arctic Land Expedition to the Mouth of the Great Fish River and along the Shores of the Arctic Ocean 1833—35". Zum Captain befördert trat er schon 1836 eine neue Reise in die Polar-Regionen an, welche jedoch gänzlich missglückte, denn schon im August wurde sein Schiff kurz vor der Repulse-Bai vom Eise eingeschlossen und kehrte 1837 im traurigsten Zustande nach England zurück. Über diese Expedition berichtete er in dem Werke: „Narrative of the expedition in H. M. Ship „Terror" undertaken with a view to geographical discovery in the arctic shores in 1836—37". Von der Londoner, wie der Pariser Geogr. Gesellschaft erhielt er die goldene Medaille. 1867 wurde er zum Admiral befördert.

Varnhagen, A. v., Vicomte von Portoseguro, brasilianischer Gesandter am österreichischen Hofe, starb am 26. Juni in Wien. Im Jahre 1855 veröffentlichte er sein Werk: „Historia geral do Brazil". Eine Kritik desselben von d'Avezac, an die Pariser Geogr. Gesellschaft gerichtet, veranlasste ihn zu zwei Entgegnungen: „Vespuce et son premier voyage", so wie „Examen de quelques points de l'histoire géographique du Brézil", worin er die Angriffe und Widerlegungen d'Avezac's bekämpfte.

Oldham, Th., verdienter ost-indischer Geolog, geb. im Mai 1816 zu Dublin, starb am 17. Juli in Rugby. Nachdem er die Universitäten Dublin und Edinburgh besucht hatte, wurde er 1839 geologischer Assistent des mit der Aufnahme Irlands betrauten Obersten Portlock, 1845 Professor der Geologie in Dublin und 1846 Director der geologischen Aufnahme von Irland. 1851 trat er an die Spitze der neu gegründeten Geological Survey of India, leitete die geologische Aufnahme des Landes, die Herausgabe der officiellen geologischen Karten und der dazu gehörigen Berichte. Seit 1861 redigirte er auch die Herausgabe der Palaeontologia Indica. 1876 kehrte er nach Europa zurück.

Daintree, R., bekannter australischer Geolog, starb im Juli in London, 47 Jahre alt. In den Jahren 1854 bis 1864 betheiligte er sich an der geologischen Aufnahme von Victoria, an der Erforschung des Bass-Flusses &c. 1864 liess er sich als Squatter in Queensland nieder, wurde 1869 zum Regierungsgeologen für die nördliche Hälfte der Kolonie ernannt und gab in dieser Eigenschaft eine geologische Karte derselben heraus. Auf zu diesem Zwecke unternommenen Reisen entdeckte er mehrere wichtige Goldfelder. 1872 wurde er zum Generalagenten seiner Kolonie in London ernannt.

Sachs, Karl, Assistent am physiologischen Institute zu Berlin, verunglückte am 17. August bei der Besteigung des Gletschers am Monte Cevedale bei Bormio. Im J. 1876 unternahm er mit Unterstützung der Humboldt-Stiftung eine Reise nach Calabozzo in Venezuela behufs Fortsetzung der von Al. v. Humboldt begonnenen Untersuchungen der Gymnoten. Kurz vor seinem Tode erschien ein Bericht dieser Reise: „Aus den Llanos". Kürzere Mittheilungen erschienen in: Geogr. Mitth. 1876, S. 1.

Jones, F., Captain, starb am 3. September in Fernside. Nachdem er seit 1830 mehrere Jahre als Zeichner bei englischen Küstenaufnahmen thätig gewesen war, bereiste er 1844 mit H. Rawlinson die türkisch-persische Grenze, worüber er ein Mémoire mit Karte „Narrative af a Journey through Parts of Persia and Kurdistan in company with Major Rawlinson", 1849, veröffentlichte, befuhr 1846 den Tigris von Bagdad bis Samarrah, nahm 1848 den alten

Naharawan-Kanal auf, und schrieb eine Geschichte desselben von seiner Erbauung an, welche er mit einer Karte begleitete. 1850 nahm er das alte Bett des Tigris auf, 1852 die Ruinen von Ninive, 1853 publicirte er eine Karte von Bagdad, 1854 eine Karte von Babylonien in 3 Blättern. 1855 wurde er politischer Resident in Buschir, 1857 in Bagdad, von wo er bei dem Ausbruch des persischen Krieges mit Oberst M. Green den Schat-el-Arab und Karûn aufnahm. 1858 kehrte er nach England zurück. Seine letzte Arbeit, bisher nur Manuscript, ist eine Karte der Euphrat-Tigris-Länder in 4 Blättern.

Griffith, R. J., bedeutender englischer Geolog, geb. 20. September 1784 in Dublin, starb daselbst am 22. September. Er machte sich namentlich verdient durch eine geologische Karte von Irland, die in den Jahren 1815—1855 erschien.

Belt, Th., bekannter Geolog, starb im 46. Lebensjahre am 22. September in Denver Colorado. Nach der ersten Goldentdeckung in Neu-Süd-Wales wandte sich Belt 1851 dorthin und hat seitdem als Minen-Ingenieur in Australien, Asien, Amerika gelebt. Sein Hauptwerk ist: „The Naturalist in Nicaragua" 1874; weitere Schriften geographischen Inhalts sind: „On the Steppes of Southern Russia" (Quart. Journ. Geol. Soc., Bd. 33); „On the Glacial Period in the Southern Hemisphere (Quart. Journ. of Science 1877).

Petermann, August H., geb. 18. April 1822 zu Bleicherode, Reg.-Bezirk Erfurt, starb am 25. September in Gotha (s. Geogr. Mitth. 1878, Vorwort zu Heft X).

Guéddonow, E., Privat-Secretär S. M. des Kaisers von Russland, starb am 15./27. September. Auf geogr. Gebiete hat er sich bekannt gemacht durch ein im Jahre 1845 begonnenes, leider unvollendet gebliebenes Werk über Russland in histor.-geogr.-statist. Beziehung. Ausgeführt ist von demselben nur die Beschreibung der Gouvernements Nowgorod, Archangel, Olonetz und Wologda.

Keller, H., hervorragender Kartograph, Verfasser zahlreicher Reisekarten über die Schweiz, starb Ende September in Zürich.

Mosquera, T. C. de, General und ehemaliger Präsident der Vereinigten Staaten von Columbia, starb, 80 Jahre alt, am 7. October in Coconuco, Cauca. Als Geograph hat er sich bekannt gemacht durch sein Werk: „Memoria sobre la geografia fisica y politica de la Nueva Granada". New York 1852, in engl. Übersetzung 1853.

Dohrandt, C. F., Director des physikalischen Observatoriums in Tiflis, starb am 22. October zu St. Petersburg. Geboren am 3. April 1847 in Pernau, studirte er nach Absolvirung des Gymnasiums in Riga, 1865—69 in Dorpat und Heidelberg Chemie. In St. Petersburg wurde er auf das Studium der Meteorologie hingelenkt, in welches er sich so schnell hineinarbeitete, dass schon 1874 die Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft ihn zum Chef der meteorologisch-magnetischen Abtheilung ihrer Amu-Darja-Expedition erwählte, über deren Thätigkeit er folgende Mittheilungen veröffentlichte: „Astronomische Ortsbestimmungen und magnetische Messungen am Unterlaufe des Amu-Darja" (Wild, Repertorium, VI); „Meteorologisches Beobachtungsmaterial, gesammelt während der wissenschaftlichen Expedition an den Amu-Darja 1874—75". St. Petersburg. 2 Bde. Gemeinschaftlich mit Prof. Schmidt in Dorpat: „Wassermengen und Suspensionsschlamm des Amu-Darja in seinem Unterlaufe" (Mém. de l'Acad. imp. des Sciences de St.-Pétersbourg. T. XXV).

Babbage, B. Herrschel, bekannter australischer Entdeckungsreisender, starb am 22. October in St. Mary's bei Adelaide im 64. Lebensjahre. 1851 siedelte er als Ingenieur nach Australien über Nachdem Swinden 1857 die Existenz einer Landzunge zwischen Lake Torrens und dem Spencer-Golf nachgewiesen hatte, wurde im folgenden Jahre Babbage zur Leitung einer Expedition berufen, welche diese Entdeckung weiter verfolgen und im Westen des ersteren nach Norden vordringen sollte. Babbage fand zwischen dem Torrens- und Gairdner-See eine grosse Zahl kleiner Seen und Lagunen und gelangte unter 29° S. Br. an das westliche Ufer des schon 1840 von Eyre entdeckten und jetzt nach ihm benannten See's. Da er in Folge seiner sorgfältigen Aufnahmen den gehegten Erwartungen schnellen Vorrückens anfänglich nicht entsprochen hatte, wurde er im November durch Major Warburton ersetzt, doch wusste er sich vor der Untersuchungscommission gegen die wider ihn erhobenen Anklagen glänzend zu rechtfertigen. Namentlich dadurch hatte er sich ein Verdienst erworben, dass er der Erste unter den australischen Forschern war, welcher in den durchzogenen Gegenden Höhenmessungen vornahm. 1870 und 1871 war er an der Herstellung des australischen Overland-Telegraph thätig.

Kohl, Joh. Georg, bedeutender Reiseschriftsteller und Geograph, starb am 28. October in seiner Vaterstadt Bremen. Geboren am 28. April 1808, widmete er sich seit 1828 in Göttingen, Heidelberg und München dem Studium der Rechtswissenschaft, musste dasselbe jedoch in Folge des Todes seines Vaters nach 2 Jahren wieder aufgeben und ging als Hauslehrer nach Kurland, wo er 6 Jahre blieb. Während dieser Zeit bereiste Kohl Kurland, besuchte später auch andere Theile des russischen Reiches, namentlich Süd-Russland und liess sich 1838 in Dresden nieder, wo er seine ersten umfangreichen Schriften veröffentlichte: „Petersburg in Bildern und Skizzen", 3 Bde., 1841; „Reisen im Innern von Süd-Russland", 3 Bde.; „Die Deutsch-Russischen Ostsee-Provinzen", 2 Bde., 1841. Der Beifall, welchen dieselben fanden, veranlassten ihn, sich ganz dem Berufe als Reiseschriftsteller zu widmen, und in den nächsten zwei Jahrzehnten durchwanderte er daher fast sämmtliche europäische Länder, so wie einen Theil Nord-Amerika's, über welche Reisen er in zahlreichen Bänden berichtete. Neben diesen verdanken wir Kohl höchst werthvolle Beiträge zur Entdeckungsgeschichte Amerika's, die er theilweis im Auftrage der U. S. Coast Survey verfasste: „Entdeckungsgeschichte der Küsten der Vereinigten Staaten"; „Geschichte des Golfstroms und seiner Erforschung" (Deutsch, Bremen 1868), „History of the discovery of the East Coast of North-America particularly the coast of Maine". Mit 22 Kten. 1869 (im Auftrage der Historischen Gesellschaft zu Maine); ferner: „Geschichte der Entdeckung Amerika's von Columbus bis Franklin"; „Die ältesten Generalkarten von Amerika 1527 und 1529"; „Geschichte der Entdeckungsreisen und Schifffahrten zur Magellan-Strasse", 1877. Auch auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Erdkunde war Kohl thätig gewesen, wie die Schriften zeigen: „Der Verkehr und die

Ansiedelungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche", 1841; „Die Völker Europa's", 1872; „Die geogr. Lage der Hauptstädte Europa's", 1874; „Über die natürlichen Lockmittel des Völkerverkehrs". 1858 kehrte Kohl aus Amerika zurück und liess sich in seiner Vaterstadt nieder, die ihn 1863 zum Stadtbibliothekar ernannte. Seine letzte Arbeit: „Geschichte der Fahrten zur Auffindung der nordwestlichen Durchfahrt", wird der Verein für Erdkunde in Halle veröffentlichen.

Flemming, C., Besitzer des bekannten kartographischen Verlags, geb. 10. November 1806 in Gröbern bei Leipzig, starb am 1. November in Glogau. Ihm gebührt das Verdienst, zuerst in Deutschland zur Herstellung billiger Schulkarten die Lithographie zur Anwendung gebracht zu haben. Unter der grossen Zahl von Karten, die in seinem Verlage erschienen, ist besonders der Sohr-Handtke'sche Hand-Atlas und Reymann's Karte von Deutschland zu erwähnen.

Rutenberg, Ad., junger Afrikaforscher, wurde, 27 Jahre alt, Ende November in der Gegend von Beravi, im District Minterano auf Madagascar, durch den Stamm der Sacalava ermordet. Aus Bremen gebürtig, ging Rutenberg nach Beendigung seiner medicinischen Studien 1877 nach Süd-Afrika, reiste von Capstadt zu Lande über West-Griqualand und Bloemfontein nach Natal, von dort über Mauritius nach Madagascar, besuchte die Hauptstadt Antananarivo und das Ankaratra-Gebirge und brach im Mai 1878 von Nossi Bé auf, um auf bisher unbekannten Wegen die Insel von Nord nach Süd bis Fort Dauphin zu durchkreuzen.

Khanykof, Nicol., berühmter Orientalist, geb. 24. October 1819 in Russland, starb am 15. December in Rambouillet bei Paris. Er nahm Theil an General Perowsky's Expedition gegen Chiwa und war später langjähriger russischer Consul in Persien, in welcher Eigenschaft er ausgedehnte Reisen in Central-Asien unternahm. 1843 veröffentlichte er im Auftrage des asiatischen Departements des Ministeriums eine Beschreibung des Chanats Buchara, von dem 2 Jahre später eine englische Übersetzung: „Bokhara: its Amir and its People" erschien. Von ferneren Schriften sind hervorzuheben: „Mémoire sur la Partie Méridionale de l'Asie Centrale", 1861; „Études sur l'Instruction publique en Russie", 1865; „Mémoire sur l'Ethnographie du Perse", 1866. Auch übersetzte er Ritter's Werk über Persien in's Russische. 1861 wurde ihm von der Geogr. Gesellschaft in Paris die grosse goldene Medaille verliehen.

Taylor, Bayard, Gesandter der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika in Berlin, berühmter Dichter und Reiseschriftsteller, starb in Berlin am 19. December. Geboren am 11. Januar 1825 zu Kennett Square, Pennsylvanien, hat er es verstanden, durch eigene Kraft sich aus ärmlichen Verhältnissen zu angesehener Stellung emporzuschwingen. Mit dem 17. Jahre wurde er Buchdruckerlehrling, widmete sich daneben der Journalistik, welche Thätigkeit ihn in den Stand setzte, 1844—46 Deutschland und andere Theile Europa's hauptsächlich zu Fuss zu durchwandern: „Views a foot", 1846. 1849 besuchte er Californien und Mexiko, „El Dorado", 1849, unternahm 1851 eine Reise in den Orient und in's Nilgebiet, „A journey to Central Africa", 1854, „Lands of the Saracen", 1855, und reiste 1852 durch Klein-Asien nach Indien und China, wo er sich Perry's Expedition gegen Japan anschloss. „Visit to India, China, Loo-Choo and Japan", 1856. Die Jahre 1856—58 brachte er auf Reisen durch Skandinavien, „Northern Travel", 1857, Griechenland und Russland zu, „Travel in Greece and Russia, with an Excursion to Crete", 1859, wurde 1862 Gesandtschaftssecretär in St. Petersburg, von wo er schon im nächsten Jahre nach New York zurückkehrte, um sich mehrere Jahre schriftstellerischen Arbeiten zu widmen. 1872 besuchte er Kaschmir und Tibet, „Central Asia", 1874, und machte 1874 einen Ausflug nach Ägypten und Island, „Egypt and Iceland", 1874. Er veröffentlichte ferner: „At Home and Abroad", 1859—62, „Cyclopaedia of Modern Travel", 1856. Die meisten dieser Schriften wurden von seiner Gemahlin, Tochter des berühmten Astronomen Hansen in Gotha, in's Deutsche übersetzt.

Blaramberg, J. v., russischer General-Lieutenant, geboren zu Frankfurt a. M., starb, 78 Jahre alt, am 22. December zu Sympheropol. Nach Beendigung seiner Studien in Deutschland trat er in russische Dienste und betheiligte sich als Ingenieur im Generalstabe an dem türkischen Kriege 1828—29, so wie an mehreren Expeditionen gegen die Tscherkessen. 1835 nahm er an Karelin's Expedition zur Untersuchung der Ostküste des Kaspischen Meeres Theil, bei welcher er weit in's Innere vordrang. Später wurde er der russischen Gesandtschaft in Persien beigesellt, und 1856 Director der militär-topographischen Abtheilung im Kriegsministerium, welchen Posten er bis 1867 bekleidete. Seine Memoiren erschienen 1874—76 in Berlin in Deutscher Sprache.

Buff, H., Professor der Physik, geb. 1805 in Rödelheim bei Frankfurt a. M., starb am 24. December in Giessen. Wir verdanken ihm ausser einer grossen Anzahl Schriften über Physik mehrere werthvolle Untersuchungen über den Einfluss der Erddrehung auf die Bewegungen an der Erdoberfläche, über Meteorologisches &c., die sich in der Schrift: „Zur Physik der Erde", 1850 finden.

Aus dem Jahre 1877 sind nachzutragen:

Smith, John, welcher als Arzt die Expedition der Church Missionary Society nach Uganda begleitete, geboren 1852 in Half Morton, Schottland, starb am 11. Mai 1877 in Kagéi am südlichen Ufer des Ukerewe-See's an den Folgen der Dyssenterie.

Kopp, welcher Dr. W. Junker als Präparator auf seinen Reisen im Ägyptischen Sudan begleitete, starb Ende Juni 1877 in Wándy im Makaraká-Gebiete.

Seymour, H. D., starb im August 1877 im Alter von 57 Jahren. Nach Beendigung seiner Universitäts-Studien machte er eine 3jährige Reise durch West-Asien, die Kaukasus-Länder, Krim und Süd-Russland, während welcher Zeit er an Layard's Ausgrabungen in Ninive Theil nahm. Er bestieg auf dieser Reise den Ararat. Nach Ausbruch des Krimkrieges besuchte er diese Gegenden nochmals und legte die Resultate dieser Reisen nieder in dem Werke: „Russia in the Black Sea and Sea of Azoff". Ein weiteres Verdienst erwarb er sich, indem er fremde hervorragende Werke durch Übersetzungen dem englischen Publicum zugänglich machte, namentlich Ferrier's: „Caravan Journeys" und Brugsch Bey's: „Ägyptische Geschichte".

Smyth, William, Contre-Admiral, starb am 25. Septem-

ber 1877. In den Jahren 1834—1836 führte er eine Reise quer durch Süd-Amerika von Callao bis Pará aus. Durch den Widerstand der Indianer an den Ufern der Pachitea wurde er verhindert, seine ursprüngliche Absicht, auf dem Ucayale, dessen Schiffbarkeit er erforschen wollte, zum Amazonenstrom zu gelangen, durchzuführen, sondern er musste dem Laufe des Huallaga bis zum Marañon folgen. Noch in demselben Jahre seiner Rückkehr, 1836, begleitete er Capt. Back auf dessen Expedition zur Repulse-Bai.

Swinhoe, Rob., langjähriger englischer Consul in chinesischen Häfen, geb. 1836 in Calcutta, starb am 28. October 1877 in London. Wenn seine wissenschaftliche Thätigkeit sich auch hauptsächlich der Zoologie zuwandte, so hatte er durch seine wiederholten Reisen in seiner amtlichen Thätigkeit auch vielfach Gelegenheit, im Interesse geographischer Wissenschaft thätig zu sein. Er veröffentlichte als Resultate seiner Reisen: „Notes on the Island of Formosa" (Journal der Lond. Geogr. Gesellsch., Bd. 34); „Trip to Kalgan in the autumn of 1868" (Proceed., Bd. 14); „Special-Mission up the Yang-tze-Kiang". Mit Karte (Journal &c., Bd. 50). Mit völlig zerrütteter Gesundheit musste er 1874 seinen Abschied nehmen.

Popow, A. N., bekannter russischer Historiker, starb am 16. (28.) November. Ausser einer grossen Anzahl Schriften juristisch-historischen, so wie kunstgeschichtlichen Inhalts, die auch in geographischer Beziehung von Wichtigkeit sind, wie „die Beziehungen Russlands zu Chiwa und Buchara während der Regierung Peter's des Grossen" veröffentlichte er Schilderungen einer Reise in Montenegro, in die westslavischen Länder und Italien.

Smith, G. Shergold, Lieutenant und Rev. *O'Neill*, Mitglieder der Expedition des Church Missionary Society nach Uganda, wurden am 7. December 1877 vom König der Insel Ukerewe, Lukongeh, getödtet, weil sie in einen Streit zwischen diesem und dem Araber Songoro verwickelt worden waren. Kurz zuvor hatten sie die Aufnahme des südöstlichen Theiles des Ukerewe-See's, des Speke-Golf und seiner Zuflüsse Shimeyu und Ruwana ausgeführt.

Elton, James F., Captain und englischer Consul in Moçambique, geb. am 3. August 1840, starb am 13. Decbr. 1877 bei Usekhe in Ugogo, Central-Afrika. Nachdem er 1857 in die ostindische Armee eingetreten war und am chinesischen Feldzuge Theil genommen hatte, schloss er sich 1863 der französischen Occupationsarmee in Mexiko an, worüber er: „With the French in Mexico" veröffentlichte. In den Jahren 1868—71 unternahm er mehrere Reisen in Natal und den Transvaal-Ländern, unter welchen seine Expedition von Tati bis zur Mündung des Limpopo besonders hervorragt, über welche er in Bd. 42 des Journal der Geogr. Society of London einen Bericht nebst Karte publicirte. 1873 wurde er Viceconsul in Zanzibar, 1875 Consul in den portugiesischen Besitzungen der Ostküste Afrika's, um die Unterdrückung des Sklavenhandels zu überwachen, zu welchem Zwecke er wiederholt Reisen längs der Küste unternahm, über welche er in Bd. 44 des Journal of the R. Geogr. Society of London berichtete. Ein grösseres Werk über denselben Gegenstand erschien nach seinem Tode unter dem Titel: „Notes and Sketches in East Africa and on the Suppression of the Slave-trade 1873—77". Im Juli 1877 ging er zum Nyassa-See, um die Missionsstationen zu besuchen, Handelsverbindungen mit den Häuptlingen anzuknüpfen und die Möglichkeit einer Strasse vom Nordende des See's nach Quiloa zu erforschen, bei welchem Versuche er mit seinem Begleiter Cotterill weiter nach Norden abgedrängt wurde. Durch die Anstrengungen und Entbehrungen, welchen die Reisenden in verwüstetem Lande ausgesetzt waren, zog er sich starke Fieberanfälle zu, denen er am 13. December erlag. Die humanitären Bestrebungen, Afrika der Civilisation zu erschliessen und den Sklavenhandel zu unterdrücken, haben durch den Tod Elton's einen schweren Verlust erlitten.

Mohammed-el-Gatroni, der bekannte treue Begleiter der deutschen Entdeckungsreisenden im Gebiete des Tsad-See's, Barth, v. Beurmann, Rohlfs und Nachtigal, starb Ende 1877 hochbetagt in seiner Heimath Gatron bei Mursuk. Sämmtliche Reisende rühmen übereinstimmend die Treue und Redlichkeit, mit der er selbst in Zeiten der Noth und Entbehrungen bei ihnen ausharrte.

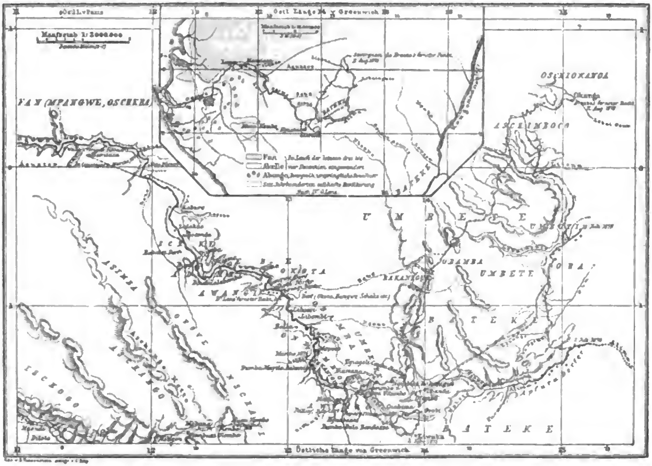
P. Savorgnan de Brazza's Reise auf dem oberen Ogowe und zu den westlichen Zuflüssen des Congo, 1876—78.

Als Savorgnan de Brazza im J. 1875 seine Reise nach dem Ogowe antrat, herrschte noch allgemein die Ansicht, dass dieser ansehnliche Strom weit im Innern des Äquatorialgebietes von Afrika seinen Ursprung nehme und wahrscheinlich aus einem See komme, den die Anwohner seines unteren Laufes wiederholt den Europäern als See Tem im Lande N'Dua bezeichnet hatten. Die Aussagen der Eingeborenen, wie sie u. A. durch Admiral Fleuriot de Langle bekannt wurden (s. Peterm. Mittheilungen 1872, S. 55), mussten die Vorstellung erwecken, dass der Ogowe oberhalb der Katarakten, die er beim Durchbruch durch die Serra do Cristal bildet, eine günstige Wasserstrasse bis weit in das Innere darbiete. Einzelne Geographen in Frankreich nährten auch die Hoffnung, der Ogowe werde sich als Unterlauf des Lualaba oder wenigstens als ein Mündungsarm des Congo herausstellen. So lange de Brazza unterwegs war, drang auch die Kunde von Stanley's grossem Erfolg nicht zu ihm, es blieb ihm daher unbekannt, dass sich die Identität des Lualaba mit dem Congo bestätigt hatte, und dass der Congo, östlich vom Gebiet des Ogowe von Nordost nach Südwest fliessend, eine weite Erstreckung des Letzteren nach Osten hin unmöglich er-

scheinen liess. So kam es, dass de Brazza erst nach seiner Rückkehr erfuhr, dass es ihm gelungen sei, ausser der Quellgegend des Ogowe auch die Wasserscheide desselben gegen den Congo zu überschreiten und mehrere westliche Zuflüsse dieses grössten afrikanischen Stromes zu entdecken.

Hat die Savorgnan de Brazza'sche Expedition einerseits den Nimbus zerstört, in welchem der Ogowe als ein vermeintlich grosser Strom Westafrika's eine Zeit lang erschien, so erfreut sie sich andererseits des sehr schönen Erfolges, diesen Fluss, an dem so viele Reisende ihre Kräfte versuchten, bis zu seinen Quellen verfolgt und noch weit darüber hinaus einen Theil des Congo-Gebietes erforscht zu haben.

Zum würdigen Empfange der Expedition veranstaltete die Pariser Geogr. Gesellschaft am 24. Januar d. J. bald nach ihrer Rückkehr eine ausserordentliche Sitzung im grossen Saal der Sorbonne, da die Räumlichkeiten in ihrem neu erbauten Hôtel nicht ausreichten. Bei dieser Gelegenheit hielt de Brazza einen Vortrag, worin er den Verlauf der Reise kurz erzählte, das Hauptsächlichste der gewonnenen Resultate mittheilte und die wichtigsten Erlebnisse schilderte. Den Anwesenden wurde zum besseren Verständniss des Vortrags eine Karte eingehändigt, die zwar einen ganz provisorischen Charakter trägt, aber eine vortreffliche Orientirung über den Gang und die Ausdehnung der Reise, wie über die Lage der neu entdeckten topographischen Objecte gewährt. Von ihr ist unsere Chemietypie



eine Verkleinerung, getreu nachgebildet auch in Bezug auf das Netz, obwohl die Positionen sich wahrscheinlich später etwas verändern werden. Wie uns Herr Ch. Maunoir, dessen grosser Gefälligkeit wir ein Exemplar der Karte und des Vortrags verdanken, brieflich mitzutheilen die Güte hatte, werden de Brazza's astronomische Ortsbestimmungen gegenwärtig erst berechnet, und wird wahrscheinlich der Endpunkt seiner Reise am Lebaï Ocua ca 20' östlicher liegen als auf der provisorischen Karte. Die Verschiebung nach Westen auf dieser Karte beginnt schon am westlichen Rande

bei Lope, welches Walker in 9° 35′ Ö. L. v. Paris legte, also reichlich ½° östlicher als die Karte. De Brazza erwähnt in seinem Vortrage, Lope liege in 9° 17′ Ö. L., also etwa in der Mitte zwischen den Positionen bei Walker und auf der Karte, aber diess wird auch noch keine endgültige Bestimmung sein, und so müssen wir spätere Publicationen abwarten. Es ist diess auch nur eine untergeordnete Frage, im Grossen und Ganzen liegen die Resultate der Expedition in dieser provisorischen Karte klar genug vor Augen, und der Vortrag, aus dem wir im Nachstehenden einen Auszug geben, befriedigt schon in sehr dankenswerther Weise unsere Neugierde hinsichtlich der Umstände, unter denen diese Erfolge errungen wurden, so wie hinsichtlich der allgemeinen Naturbeschaffenheit der bereisten Länder.

In Begleitung des Marinearztes Dr. Ballay und A. Marche, welcher sich bereits 1873—74 an der Erforschungsexpedition auf dem Ogowe unter Marquis Compiègne betheiligt hatte, verliess Savorgnan de Brazza im August 1875 Bordeaux, berührte kurz St. Louis in Senegambien, wo die Begleitungsmannschaft, bestehend aus dem Quartiermeister Hamon und 13 Senegalesen, sich anschloss, und traf am 20. October am Gabun ein. Hier wurde die Mannschaft noch durch 4 Gabonesen verstärkt, welche als Dolmetscher dienen sollten. Ein französisches Dampfschiff brachte die Expedition bis Lambarene, unterhalb der Mündung des Ngunie in den Ogowe, wo schon die Schwierigkeiten anfingen, mit denen alle bisherigen Forscher im Gebiete dieses Flusses zu kämpfen gehabt haben, die sich von hier aus fast täglich wiederholen sollten und die Fortschritte der Expedition wesentlich verzögerten. Erpressungen der Eingeborenen, Desertionen der Ruderer und Träger, Fieber &c. liessen die Expedition erst am 10. Februar 1876 in Lope eintreffen, wo ein mehrmonatlicher Aufenthalt genommen werden musste, um Unterhandlungen mit den flussaufwärts wohnenden Völkerschaften anzuknüpfen. Auch weigerten sich die Eingeborenen zur Zeit des hohen Wasserstandes, die Expedition weiter zu führen. De Brazza liess aber die Zwischenzeit nicht unbenutzt verstreichen; er sandte Dr. Ballay nach dem Gabun zurück, um mehrere erkrankte Leute der Begleitung zurückzuschaffen und durch andere zu ersetzen, so wie für einen grossen Betrag Waaren, welche durch einen Unfall auf der Fahrt nach Lope verloren gegangen waren, Ersatz zu schaffen, während er selbst Verhandlungen mit den Fan anknüpfte, deren Angriffe 2 Jahre zuvor Compiègne's und Marche's Expedition an der Mündung des Ivindo hatten scheitern lassen. In Begleitung ihres Häuptlings Mamiaka machte er einen Ausflug zu den Stromschnellen bei Boue, oberhalb der Mündung des Ofuë, und mit dem Neffen desselben, Zaburet, eine längere, äusserst anstrengende und mühselige Expedition zu Lande in's Gebiet der Sebe.

Hier traf er wieder mit dem von der deutsch-afrikanischen Gesellschaft ausgesandten Forscher Dr. O. Lenz zusammen, mit dem er schon in Lope einige Zeit verlebt hatte. „Nach vielen vergeblichen Versuchen, in's Innere vorzudringen, war er von einer Völkerschaft nach der anderen unter verschiedenen Vorwänden im Stiche gelassen worden. Seit 2 Jahren entfaltete er die grösste Energie und Ausdauer, aber jetzt begannen seine Gesundheit und seine Hülfsmittel zu schwinden. Trotzdem machte er in diesem Augenblick einen neuen Versuch vorzudringen, unternahm in Begleitung der Fan eine Landreise und holte mich im Gebiet der Sebe ein. Bis in's Gebiet der Aduma blieben wir zusammen, wo ich Halt machte, während er noch bis zur Mündung des Sebe einen Vorstoss längs des noch unbekannten oberen Laufes des Ogowe ausführte. Nach diesem seinem letzten Erfolge kehrte er nach Europa zurück".

Inzwischen waren Ballay und Marche wieder am Ogowe eingetroffen und erreichten de Brazza in Dume, als er gerade im Begriff stand, nach Lope zurückzukehren, um über seine Gefährten Erkundigungen einzuziehen. Da seine Gesundheit stark gelitten hatte, übernahm Ballay die Führung der Expedition, während Marche einen Vorstoss den Ogowe stromaufwärts machte und noch 75 km weiter als Lenz, bis zur Mündung des Lekele gelangte. De Brazza selbst kehrte nach Lope zurück, um den Rest der Expedition, welcher zur Bewachung der Waaren, die nicht hatten forttransportirt werden können, daselbst zurückgeblieben war, so wie frischen Proviant zurückzubringen, so dass im April 1877 die ganze Expedition wieder in Dume sich vereinigte. Doch stand ihr schon ein neuer Verlust bevor, da Marche durch seinen geschwächten Gesundheitszustand gezwungen wurde, nach Europa zurückzukehren, und durch diesen kamen die letzten Nachrichten über die Expedition nach Europa.

Die Hauptschwierigkeiten begannen erst jetzt. Die Aduma, auf welche man zur Erlangung der nöthigen Ruderer und Träger angewiesen war, verzögerten unter allerlei Vorwänden die Abreise, um die Expedition so viel als möglich auszunutzen, so dass es nur durch Anwendung von List gelang, wenigstens einen Theil derselben unter Ballay im Juli 1877 bis zu den Fällen von Pubara, 75 km oberhalb des von Marche erreichten Punktes, vorzuschieben. Der Rest derselben unter de Brazza selbst konnte sich erst im März 1878 mit dem vorausgegangenen Theil hier im Gebiete der Awumbo vereinigen. Hier erreichte die Erforschung des Ogowe ihr Ende, denn es stellte sich heraus, dass statt eines mächtigen, weit landeinwärts zu verfolgenden Stromes zwei unbedeutende Flüsschen, Rebagni, der Hauptarm, und Passa vorhanden waren, welche nicht mehr

zur Communication zu benutzen waren. Nur sehr kleine Piroguen vermitteln den Verkehr der beiden Ufer, und noch eine kurze Strecke weiter stromaufwärts sind beide so seicht, dass man sie durchwaten kann. Ihre Quellen liegen nur wenig südlicher in der Serra Complida, deren Westabhang einige unbedeutende Flüsse in den Atlantischen Ocean entsendet.

So hatte die Expedition nach zwei mühevollen Jahren ihre Hauptaufgabe, die Frage nach dem Ursprunge des Ogowe, gelöst. Er bildet keinen Verkehrsweg in's unbekannte Innere, wie man angenommen hatte. De Brazza entschloss sich jetzt, den Ogowe zu verlassen, da es ihm mit Recht wichtiger erschien, nach Osten vorzudringen, als die Quellen dieses Flusses aufzusuchen. Er wollte versuchen, wenigstens theilweis den Schleier zu lichten, welcher das weite Gebiet bis zum Nil und Tanganika verhüllt.

Da jetzt der Wasserweg verlassen werden musste, so entstand zunächst die Schwierigkeit, die nöthige Anzahl Träger zum Transport des Gepäcks zu erlangen, zumal in den zunächst zu betretenden Gebieten Handelsverkehr nie bestanden hatte. Nach vielen vergeblichen Bemühungen, die Bewohner dieser Districte, die Umbete, gegen hohe Bezahlung als Träger zu verwenden, blieb nur der einzige Ausweg übrig, Sklaven zu kaufen, doch brauchte de Brazza, durch böse Erfahrungen belehrt, die Vorsicht, denselben nicht sofort die Freiheit zu schenken, sondern ihnen dieselbe erst nach ihrer Rückkehr in Aussicht zu stellen. Da die inzwischen eingetretene Regenzeit jeglichen Vormarsch unmöglich machte, so benutzte er diese Zeit unfreiwilliger Musse, um bei den umwohnenden Häuptlingen die nöthige Anzahl Transportmittel, d. h. Sklaven, zusammenzubringen.

„In der waldreichen und fruchtbaren Gegend, welche wir passirt hatten, herrschte ein verhältnissmässiger Überfluss an Lebensmitteln. Dagegen wurde uns das Gebiet der Bateke, in welches wir im Begriffe standen vorzudringen, in den düstersten Farben geschildert: bewohnt von Menschen, die sich nur mit Krieg und Plünderung beschäftigen, von Lebensmitteln entblösst und daher für die Verproviantirung die grössten Schwierigkeiten bietend, zumal wir unser Personal verdreifacht hatten. Durch zwei Recognoscirungen, durch welche ich den besten Weg für den weiteren Vormarsch unserer Expedition ausfindig zu machen beabsichtigte, konnte ich die Wahrheit dieser Gerüchte wenigstens zum Theil bestätigen. Das Land glich in der That einer Sandwüste, stellenweis durchschnitten von tiefen Schluchten, in denen Granitfelsen emporragten. Ich bemerkte hier Spuren von Löwen, deren Gebiet auf das der Elephanten und Gorilla, welche an den Ufern des Ogowe hausen, zu folgen schien.

„Schon vor einiger Zeit hatten wir eine böse Erfahrung gemacht. Die eiserne Kiste, welche unseren Vorrath an Schuhzeug enthielt, und welche wir für vollkommen wasserdicht gehalten hatten, hatte sich bei unserem ersten Unfall auf dem Ogowe mit Wasser gefüllt, und ihr Inhalt stellte sich, als wir sie in Pubara öffneten, als unbrauchbar heraus, so dass wir, da unsere bisher gebrauchte Fussbekleidung nur noch aus Lumpen bestand, gezwungen waren, barfuss zu marschiren. So praktisch diese Fortbewegung auch für die Schwarzen sein mag, uns kam sie sehr hart an; doch mussten wir uns 7 Monate lang daran gewöhnen, was uns erst leichter wurde, als unsere zerlumpten Kleidungsstücke auch unsere Beine dem Gestrüpp und dornigen Gebüsch aussetzten.

„Obwohl die Regenzeit noch nicht zu Ende war, machten wir uns, vor Ungeduld unseren Marsch fortsetzen zu können, wieder auf den Weg, ohne der Regen zu achten, welche ein unbarmherziger Himmel allabendlich über uns ergoss. Von jetzt ab wurde unser Marsch schneller; in 20 Tagen durcheilten wir das Gebiet der Umbete und gelangten in das der Bateke".

Hier stiessen die Reisenden zum ersten Male auf einen ostwärts strömenden Fluss, von den Eingeborenen N'gambo genannt, dessen Breite nur 20 m betrug, der aber eine beträchtliche Tiefe besass. Indem sie seinem Laufe folgten, gelangten sie zu einem weit bedeutenderen Flusse, Alima genannt, in welchen der N'gambo mündete und welcher mit sehr geringer nördlicher Abweichung auch nach Osten floss. Seine Breite beträgt durchschnittlich 100 m, bei einer mittleren Tiefe von 5 m, seine Stromgeschwindigkeit 1½ bis 2 Meilen pr. Stunde, die sich jedoch weiter stromabwärts, wo sich die Ufer einander mehr nähern, auf 3 Meilen steigert. Nach einem Laufe von 6 Tagen ergiesst sich die Alima nach den Aussagen der Eingeborenen in einen grossen Strom, von welchem her Pulver und Gewehre zu ihnen gelangen, und besitzt er auf dieser Strecke keine Stromschnellen. De Brazza glaubte in diesem Augenblicke, dass die Alima schliesslich in einen grossen Binnensee südlich von Wadai sich ergiessen würde, in welcher Ansicht er noch dadurch bestärkt wurde, dass das Salz, welches auf diesem Wege hierher gelangte, nicht das Product salzhaltiger Pflanzen, sondern eine Art Soda war, welches unbedingt in grossen Gefässen verdampft worden war.

De Brazza liess sich hier die verlockende Gelegenheit, auf der Alima weiter nach Osten vorzudringen, nicht entgehen, trotzdem die Hülfsmittel der Expedition schon auf die Neige gingen und die Gesundheit aller Theilnehmer durch die zweijährigen Strapazen stark gelitten hatte. Man stiess hier zum ersten Male auf den kriegerischen Stamm der Apfurus, deren eigentliche Wohnsitze weiter strom-

abwärts liegen, die aber in diese Gegend kommen, um Manioc und Elfenbein einzutauschen„ wofür sie Pulver, Waffen und Kleidungsstücke einhandeln. Es gelang de Brazza, gegen hohe Bezahlung sich in den Besitz mehrerer Pirognen zu setzen, auf denen die Expedition ihre Fahrt stromabwärts begann. Doch die Hoffnung, der man sich hingegeben hatte, auf diese Weise schneller vorwärts zu kommen als auf der langwierigen Landreise während der letzten 3 Monate, sollte sehr bald eine Enttäuschnng erfahren.

Dieselben kriegerischen Scenen, welche Stanley ein Jahr zuvor auf seiner Congofahrt erlebt hatte, wiederholten sich hier für die französische Expedition; die Apfurus zeigten sich als eben so begierig nach Menschenfleisch wie die Mangala &c. am mittleren Congo. Schon am ersten Tage ihrer Fahrt stromabwärts wurde die Expedition bei jeder Niederlassung mit Flintenschüssen empfangen, von einer grossen Anzahl Pirogueu weithin verfolgt und von beiden Ufern angegriffen. Am Abende wurde die Zahl der Eingeborenen, von denen die Expedition an den Ufern und in Canoes erwartet wurde, eine so grosse, auch war ihre Wachsamkeit eine so rege, dass man es nicht wagen konnte, im Dunkel der Nacht diese gefährlichen Punkte zu passiren, sondern sich am Ufer verschanzte. Am folgenden Tage fand hier ein förmliches Gefecht Statt, in welchem jedoch die Treffsicherheit und das Schnellfeuer der modernen Feuerwaffen sehr schnell den Sieg davon trug, trotz aller Tapferkeit und Unerschrockenheit der Eingeborenen. Im ersten Augenblick gedachte de Brazza diese Gelegenheit zu benutzen, um weiter nach Osten vorzudringen, aber die sehr zusammengeschmolzene Munition verlangte das Aufgeben dieses Planes, zumal man bisher auch nicht mit der Hauptmasse der Apfurus, sondern nur mit ihren Vorposten zusammengerathen war, und de Brazza nicht wissen konnte, wohin die Alima ihn schliesslich führen würde.

Der Führer der Expedition entschloss sich deshalb, die weitere Erforschung des Flusses aufzugeben und in nördlicher Richtung vorzudringen, nachdem man trotz der beständigen Angriffe in 2 Tagen eine Strecke von 100 km in gerader Linie zurückgelegt hatte. Aber auch in dem Gebiete der gastlicheren Bateke, in deren Achtung die Expedition durch die Abweisung der Angriffe der Apfurus bedeutend gestiegen war, sahen sie sich neuen Leiden ausgesetzt, da hier grosser Mangel an Lebensmitteln herrschte. Es gelang aber trotzdem, um 2° nördlicher vorzudringen und das Gebiet eines noch wichtigeren Flusses zu erreichen, der reich an vielen Zuflüssen ist.

„Der erste dieser Zuflüsse, welchen wir überschreiten mussten, war der Oba, welchen Namen auch die Bewohner seiner Ufer tragen. Später kamen wir zum Lebaï N'gonco, 180 km von der Alima entfernt, welchen wir zur Zeit niedrigen Wasserstandes überschritten. Er besass eine Tiefe von $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ m; in den Schwellzeiten aber muss sein Wasserspiegel sich mindestens um 2 m heben, wie ich nach den Spuren des natürlichen Wasserstandes annehmen muss. Hier machten wir Halt. Die Schwierigkeit, uns Lebensmittel zu verschaffen, wurde von Tag zu Tag grösser, eine Anzahl unserer Träger war schon ganz von Kräften gekommen, so dass es unter diesen Umständen nicht möglich war, weiter vorzudringen. Ich entschloss mich deshalb, unsere Expedition zu theilen, behielt für mich nur die kräftigsten Leute zurück und schickte den Rest mit Dr. Ballay und dem Quartiermeister Hamon in kleinen Tagemärschen zum Ogowe zurück, wo ich schliesslich wieder mit ihnen zusammentreffen wollte.

„Mit dem Entschlusse, so weit als möglich vorzudringen, frei von jedem Hemmniss, überschritt ich am 19. Juli 1878 den Lebaï N'gouco mit 10 Trägern und 6 Mann Begleitung; aber trotz der besten Absichten, mich nach Osten zu wenden, musste ich wieder eine nach Norden gerichtete Marschroute einschlagen, weil wir uns dem Gebiet der Anghié näherten, wohin uns Keiner der dortigen Bewohner führen wollte, denn dieselben sind ein kriegerischer und von ihren Nachbarn gefürchteter Stamm, welche, mit Feuerwaffen ausgerüstet, häufig Razzien über die Grenzen ihres Gebietes machen. Sie bewohnen die Ufer eines grossen Flusses. Die Sklaven, welche sie auf ihren Razzien erbeuten, werden in so entfernte Gegenden geschleppt, dass seit Menschengedenken Keiner wieder gesehen worden ist.

„30 km nordwärts vom Lebaï N'gouco gelangte ich zum Flusse Likona, welcher an der Stelle, wo ich ihn überschritt, nur wenig unbedeutender ist als die Alima. Seine Breite betrug 100 m; seine Tiefe bei niedrigem Wasserstande schwankte zwischen 3 bis 5 m, aber sein Niveau steigt in den Schwellzeiten um 3 m. Sein Lauf fällt fast mit dem Äquator zusammen in der Richtung von West nach Ost, vereinigt sich ein wenig stromabwärts mit seinen Zuflüssen Oba und Lebaï N'gonco und wird nach den Aussagen der Eingeborenen bald so mächtig, dass die Überfahrt von einem Ufer zum anderen einen halben Tag in Anspruch nimmt. Die Händler, welche die von den Anghié geraubten Sklaven holen und diese menschliche Waare in Gegenden davonschleppen, aus denen Niemand zurückkehrt, sollen Monate lang sich auf diesem Flusse zu Schiffe aufhalten. Nachts suchen sie auf Inseln Zuflucht. Eben diese Händler sind im Besitze von Pulver, Gewehren und weissen Kleidungsstoffen von europäischer Herkunft. Diese Angaben, welche mir damals unglaubwürdig erschienen, rechtfertigen sich heute, wenn ich bedenke, dass die Eingeborenen den Unterlauf des Likona mit dem Congo verwechseln.

„Nach unserem Aufbruche vom Likona wurde unsere Reise im höchsten Grade beschwerlich; meine Beine, denen das Gestrüpp arg mitspielte, waren mit Wunden bedeckt; meine Begleiter und Träger befanden sich kaum in einem besseren Zustande, trotzdem ihnen diese Wanderungen im Busche nicht ungewohnt waren. Die Waaren gingen auf die Neige, so dass ich kaum noch eine genügende Menge zur Sicherung meines Rückmarsches besass. Das Herannahen der Regenzeit, welche das Land weithin überschwemmt, drohte, mich von der Rückkehr abzuschneiden. Trotzdem gelangte ich bis zum Flusse Lebaï Ocua, $\frac{1}{2}°$ N. Br., d. h. 55 km nördlich vom Äquator; sein nördliches Ufer wird von den Okanga bewohnt. Aber die Regenzeit war da; am 11. August machte ich mich traurigen Herzens auf den Rückweg zum Ogowe. Fast auf den Tag waren es 3 Jahre, seitdem ich Europa verlassen hatte.

„Lebaï Ocua bedeutet in der Sprache der Eingeborenen Salzfluss, denn dieses in Afrika so werthvolle Product wird hier durch die Verdampfung des Wassers kleiner Gewässer gewonnen, welche von Erhebungen, die reich an Salz sind, herabfliessen. Diese Entdeckung liess mich wieder an der Existenz von Seen in der Gegend von Wadai zweifeln, wohin nach meiner Ansicht die Alima uns führen würde. Das Problem der afrikanischen Hydrographie wurde für mich immer unklarer, da ich nicht daran denken konnte, dass mir entgegen von Osten her der Congo seine majestätischen Wellen fliessen liesse. Selbst besser Unterrichtete als ich zweifelten an dieser ausserordentlichen Thatsache bis zu ihrer endlichen Bestätigung durch Stanley. Was mich betrifft, so wurde mir, sobald ich die erste Kenntniss von dem Zuge dieses Forschers erhielt, mit Einem Schlage Alles klar; die Wasserläufe, die ich nach einander überschritten hatte, ergossen sich in den grossen Strom Livingstone's und Stanley's.

„In diesem Augenblicke begriff ich, dass die Entdeckung der Alima, welche nicht weit von dem Punkte, wo die Schifffahrt in Piroguen auf dem Ogowe aufhört, schiffbar wird, von grosser Bedeutung sei nicht allein für die Geographie, sondern auch für den Handel. In der That ist die Entfernung beider Flüsse eine sehr geringe; sie beträgt ungefähr 50 Meilen, und ist das Terrain für den Transport sowohl von Waaren, als auch zerlegbarer Canoes sehr günstig, denn die Gegend, welche die Wasserscheide zwischen Ogowe und Congo bildet, besteht aus sandigen Hügeln von mässiger Höhe, welche mehrere sehr bequeme Übergänge gewähren ohne die Schwierigkeit einer dichten Vegetation. Dampfboote von grossem Tonnengehalt können auf der Alima fahren von dem Punkte an, wo wir ihn erreicht haben, und erreichen den Congo oberhalb der Fälle, welche diesen Fluss vom Verkehr mit der atlantischen Küste abschneiden, und welcher Punkt in Folge der Feindseligkeit der Bevölkerung, die den Handel monopolisirt, schwierig zu erreichen ist. Wenn auch der Ogowe kein directer Weg in's Innere ist, so ist er es doch indirect, weil er den Zugang zum Congo öffnet, und hierdurch erlangt er eine grosse Bedeutung. Unsere Beharrlichkeit, die Erforschung nicht auf den Lauf des Ogowe zu beschränken, und trotz des traurigen Zustandes, in dem wir uns befanden, weiter vorzudringen, war also von einem Erfolg gekrönt, welcher unsere Erwartungen übertraf.

„Unser Rückmarsch zum Ogowe war um Nichts kürzer oder weniger beschwerlich als für die Invaliden, welche ich kurz zuvor unter der Führung von Dr. Ballay und Hamon zurückgesandt hatte. Endlich fand sich unsere kleine Expedition an den Ufern des Ogowe wieder vereinigt — — —.

„Unsere Fahrt stromabwärts den Ogowe war eine sehr schnelle; wir hatten die geschicktesten Ruderer zu unserer Verfügung, deren Eifer noch durch den Gedanken angespornt wurde, dass sie uns dorthin zurückführten, wo man vielleicht schon an unserer Rückkehr verzweifelte. Jeder wetteiferte mit dem anderen in Geschicklichkeit und Frohsinn. Die guten Beziehungen, welche wir mit den Uferbewohnern angeknüpft hatten, konnten unserer Reise kaum ein anderes Hinderniss in den Weg legen, als die Beweise ihrer Freundschaft zu erwiedern. Es würde ein Triumphzug gewesen sein, wenn ein Unglücksfall uns nicht daran erinnert hätte, dass alle Triumphe ihre Kehrseite haben. Als Stanley erfuhr, dass der Atlantische Ocean nahe sei, hatte er den Schmerz, in den letzten Stromschnellen des Congo seinen letzten europäischen Gefährten zu verlieren. Dasselbe Unglück hätte mich fast in den letzten Stromschnellen des Ogowe betroffen; mein Freund Dr. Ballay, mit dem lange Erfahrungen mich so eng verbunden hatten, wäre fast vor meinen Augen umgekommen. Meine Pirogue hatte gerade die Stromschnellen passirt, als ein Flusspferd sich auf das Fahrzeug Dr. Ballay's stürzte, welches mir in einer Entfernung von ungefähr 50 m folgte. Gerade im stärksten Strudel wurde die Pirogue von dem ungeheueren Thiere erreicht, umgestürzt und trieb wie ein gebrechliches Rohr inmitten des Flusses. Glücklicherweise hatte Dr. Ballay sich am Fahrzeuge anklammern können, so dass ich ihn rechtzeitig erreichen und aus seiner gefährlichen Lage befreien konnte.

„So waren wir endlich im Gebiete der Okanda eingetroffen und hatten damit, wenn auch keine civilisirte, so doch eine befreundete Völkerschaft erreicht". Am 30. November erreichte die Expedition durch Eintreffen am Gabun ihr Ende.

Alex. Sibiriakoff's Expedition in das Sibirische Eismeer durch die Bering-Strasse im Sommer 1879.

Seit Ende December v. J. cursiren in Europa eine Reihe unklarer, zum Theil sich widersprechender Gerüchte über das Schicksal der schwedischen Polarexpedition. Die erste Meldung brachte der New York Herald vom 11. December in einem Telegramme aus San Francisco vom 10. December. Danach hatten „zwei aus der St. Lawrence-Bucht zurückgekehrte amerikanische Walfänger von glaubwürdigen Eingeborenen aus der Gegend des Ostcaps die Mittheilung erhalten, dass sie im Norden des Ostcaps angeblich auf 40 Miles von der Küste ein russisches Kriegsschiff im Eise eingeschlossen gesehen hätten". Die Nachricht machte sofort die Runde durch amerikanische und europäische Zeitungen. Ohne genügenden Grund entstanden die lebhaftesten Besorgnisse für die Sicherheit des Schiffes, welches, wie man annahm, kein anderes sein könne, als die „Vega". Inzwischen wurden die bisherigen Berichte durch weitere Meldungen von jenseit des Oceans ergänzt, ohne dass indess die Zuverlässigkeit dieser Nachrichten irgendwie nachgewiesen werden konnte. Es hiess, dass das Schiff nicht 40, sondern 10 Miles von der Küste, ziemlich geschützt in einer Bucht zwischen einer Insel und dem Festlande westlich vom Ostcap liege, und dass hier ein Tschuktschendorf im Fall des Schiffbruchs Unterkunft und Lebensunterhalt bieten werde. Auch wurde darauf hingewiesen, dass die „Vega" für die Überwinterung im Eismeer gebaut und vollständig verproviantirt sei. Die russische Regierung gab dem Gouverneur von Ostsibirien, Baron Friedrichs, den Auftrag, eine Landexpedition zur Aufsuchung von Nordenskiöld auszusenden, eine Seeexpedition verbot sich von selbst, da im Winter die Passage durch die Bering-Strasse vom Eise gesperrt ist. Wie indessen Latkin in einer Zuschrift an die Bremer Geographische Gesellschaft bewies, ist die Aufgabe der Landexpedition keine leichte, jedenfalls eine zeitraubende, da es mindestens 125 Tage erfordert, mit einer Hundeschlittenexpedition von Jakutsk das Ostcap zu erreichen.

Durch Vermittelung eines Freundes in Washington erhielten wir den aus San Francisco den 21. Januar datirten Bericht eines zuverlässigen Mannes, der die Führer der beiden Schiffe, welche die erste Nachricht gebracht hatten, der Barks „Thomas Pope" und „Norman", genau befragte. Nach der Mittheilung dieses Mannes, Kapitän E. P. Herendeen in San Francisco, erscheint der erste telegraphische Bericht insoweit bestätigt, als Eingeborene, welche um Mitte October von den beiden Walern in der Plover-Bai gesprochen wurden, in der That ausgesagt haben, dass sie ein russisches Kriegsschiff im Eise des Arktischen Oceans besetzt gesehen hätten. Unser San Francisco-Gewährsmann fügt das Folgende hinzu: „Dieser Bericht stammt offenbar von eingeborenen Händlern (Traders), welche, von Norden kommend, zum grossen Koliutschinfluss südwärts zogen. Es ist die allgemeine Meinung der Waler, dass das gesehene Schiff auf irgend einem Punkte in der Nähe des sibirischen Festlandes südlich vom Wrangel-Land sich befindet, da gerade hier eine Blockirung durch Eis am wahrscheinlichsten ist. Mehrere Kapitäne sagten mir, dass in diesem Jahre einige von ihnen nur auf 10 Miles Entfernung vom Cap Serdze waren, und dass sich wenig oder gar kein Eis zeigte. Ohne Zweifel ist die Position von Nordenskiöld nicht weit von einer Linie, welche man sich südlich vom Wrangel-Land zum Festland gezogen denkt. Allgemein ist man der Ansicht, dass die „Vega" ohne Schwierigkeit durch den Winter kommen werde, und selbst wenn das Schiff verloren gehen sollte, so zeigt das Beispiel des Schiffes „Citizen" von New Bedford, welches westlich vom Cap Serdze im Jahre 1852 verloren ging, dessen gesammte Bemannung aber von den Eingeborenen aufgenommen, verpflegt und glücklich durchgewintert wurde, dass auch dann Nordenskiöld und seine Gefährten gerettet werden dürften.

Indem wir uns dieser letzteren Annahme gern anschliessen, theilen wir einiges Nähere über die von Herrn Alexander Sibiriakoff, dem bekannten freigebigen Förderer aller Sibirien-Forschungen, zu organisirenden Expedition des Dampfers „Nordenskiöld" mit. Dieses jetzt in Malmö auf den Werften der Actiengesellschaft von Kockum in Bau begriffene Fahrzeug soll unter der Führung des Kapitän Heinrich Sengstacke (erstem Officier der zweiten deutschen Polarexpedition) im Mai dieses Jahres durch den Suezcanal und den Indischen Ocean zur Bering-Strasse gehen, und von da, Nordenskiöld aufsuchend, zur Lenamündung vordringen, hier an einer näher verabredeten Stelle (auf 71° 40′ N. Br. und 129° 30′ Ö. L.) den von Jakutsk kommenden Dampfer „Lena" treffen, von diesem Kohlen einnehmen und wo möglich noch durch die Bering-Strasse wieder in den Stillen Ocean zurückkehren.

Bei dem hohen wissenschaftlichen Interesse, welches sich an diese Reise knüpft, und das Herr Sibiriakoff vollkommen würdigt, hat derselbe sich entschlossen, diese Expedition, welche in hydrographischer und nautischer Beziehung schon in Rücksicht auf den trefflichen Führer derselben, Herrn Sengstacke, erhebliche Resultate verspricht, noch weiter für die Wissenschaft dadurch nutzbar zu machen,

dass er zwei Gelehrte eingeladen hat, an der Fahrt Theil zu nehmen. Es ist diess zunächst Herr Baron A. v. Danckelman, zur Zeit Vorstand des Meteorologischen Bureaus zu Leipzig. Auf Empfehlung von Justus Perthes' geographischem Institut erklärte sich Herr v. Danckelman bereit, die Expedition zu begleiten. Derselbe hat die meteorologischen Beobachtungen der Güssfeldt'schen Loango-Expedition (Leipzig, bei P. Frohberg, 1878) bearbeitet und ist auch sonst als tüchtiger Meteorolog bekannt. So erschien von ihm in der Zeitschrift der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie (1877, Nr. 21 und 22) ein Verzeichniss der im Jahre 1877 thätig gewesenen meteorologischen Stationen der europäischen Staaten mit Angabe ihrer Position und Höhe, wozu die einzelnen Daten meistens brieflich zusammengetragen wurden, so wie (1878, Nr. 27) eine Abhandlung „Zur Klimatologie des Herero-Landes".

Die Polarforschung des letzten Jahrzehnts hat sich ausschliesslich auf die atlantischen Zugänge zur arktischen Centralregion beschränkt, keine der zahlreichen Expeditionen hat ihren Weg durch die Bering-Strasse genommen, jenseit welcher unsere zuletzt von Kapitän Long 1867 in etwas ergänzte geographische Kunde in weit tieferen Breiten aufhört, als diess im europäischen Eismeere der Fall ist. Um so verdienstlicher sind die in diesem Jahre nach der Bering-Strasse ausgehenden Expeditionen. Es kommt bekanntlich die Bennett'sche Fahrt der „Jeannette", welche im Monat Mai San Francisco verlassen soll, hinzu. Hoffentlich fügt es ein günstiger Zufall, dass die schwedische Expedition irgendwo angetroffen wird, damit die Nachfolger erfahren, in welchen Richtungen Nordenskiöld gearbeitet hat, und worauf sie ihr Augenmerk zu richten haben. Einige neue Kunde über Meerwasser-Temperaturen, Strömung und Tiefen im Norden der Bering-Strasse verdanken wir der Sommerkreuze des russischen Kriegsschiffes „Wssadnik" 1876. Von Walern und Handelsschiffen werden die Küsten der Bering-Strasse allsommerlich besucht. Im vorigen Sommer belief sich die Zahl dieser (amerikanischen) Fahrzeuge auf 38. Sie treiben mit den Eingeborenen Tauschhandel, und zwar bestehen die Tauschgegenstände u. A. in Branntwein, Flinten, Messern und sonstigen Werkzeugen, Tuch, Tabak, Streichhölzern, Pulver und Kugeln &c. Im Ganzen wurden 120 000 Pfd. Barten, ferner Walrosszähne &c. mitgebracht. Die geographische Kunde, welche die Waler in den letzten Jahren aus dem Meere im Norden der Bering-Strasse mitbrachten, war eine spärliche. So erfuhren wir z. B., dass Kapitän Keenan „auf dem Meridian von 179° Ö. L. auf 73° N. Br. war, und dass sein Steuermann oben aus dem Mast Land gerade voraus sah".

Für den Umfang der geographischen und überhaupt wissenschaftlichen Erfolge wird es entscheidend sein, ob der Dampfer „Nordenskiöld" noch im Herbst von der Lena aus dem Eismeere zurückkehrt oder dort den Winter über verweilt. Geographisch wird es sich zuerst darum handeln, die von Nordenskiöld mitgebrachte Karte durch neue und wiederholte Aufnahmen und astronomische Ortsbestimmungen zu erweitern. Hierbei ist aber daran zu erinnern, dass wegen der ausserordentlichen atmosphärischen Refraction und wegen der starken Kälte im Winter die Ortsbestimmungen der einzelnen Reisenden selbst bei den besten Instrumenten oft unter einander abweichen werden. Photographische Aufnahmen, Zeichnungen &c. werden die Beschreibung der allgemeinen geographischen Verhältnisse ergänzen. In zweiter Linie kommen die meteorologischen und magnetischen Beobachtungen, namentlich mit Unterstützung durch einen oder den anderen von der Schiffsmannschaft, stündliche Beobachtungen des Luftdrucks, der Temperatur &c. Von hohem Werth würden die Nordlichtbeobachtungen sein, vielleicht dürfte es auch gelingen, einige gute Abbildungen von besonders glänzenden Erscheinungen zu erhalten, die ja noch so selten sind. In dritter Linie dürften denn noch geologische, ethnologische &c. Beobachtungen kommen.

Im Fall einer Überwinterung würden magnetische Variationsbeobachtungen nach Möglichkeit anzustellen sein und auch ein festes meteorologisches Observatorium eingerichtet werden. Dass specifische Gewichtsbestimmungen des Meerwassers, Tiefseemessungen, Grundproben nicht vernachlässigt werden, dafür wird sicher Kapitän Sengstacke sorgen.

Der neue Dampfer „Nordenskiöld" ist ein sogenannter Composite-Schraubendampfer und soll gegen den 10. Mai fertig gestellt werden. Die Werft garantirt einen mittleren Tiefgang von 10½ engl. Fuss und eine Geschwindigkeit von acht Knoten bei guten Wetterverhältnissen. Der Laderaum unter der Unterkante der Decksbalken beträgt wenigstens 14 000 engl. Kubikfuss, ausser den im Maschinenraum befindlichen Kohlenbunkern, welche 40 Tons fassen sollen. Es wird ein Kohlenverbrauch (gute New Castler oder South-Yorkshire Kohlen) von 450 bis 500 Zollpfund in der Stunde bei obiger Geschwindigkeit garantirt. Die Dimensionen des Schiffes sind folgende: die Länge über die Steven auf dem Decke 140 Fuss, die Länge zwischen den Perpendiculairen in der Wasserlinie 135 Fuss, die Breite aussenbords 25 Fuss, dieselbe im Laderaum von Oberkante Bodenstück bis Oberkante Decksbalken 12 Fuss, Mitteltiefgang mit 340 Tons todtem Gewicht (dead weight) inclusive Kohlen in den Bunkern 11½ Fuss. Das Schiff wird mit Holzbekleidung auf Eisenspant (Composite) und bezüglich der Material-Dimensionen entsprechend den Forderungen des „Englischen Lloyd", um die höchste Klasse zu erreichen, gebaut. Die Steven mit Aufklotzung und

Kielhölzern werden vom besten schwedischen Eichenholz angefertigt, Aussenkante und Deck vom besten schwedischen Föhrenholz. Die Spanten, Contraspanten, Bodenstücke und Kielplatten sind aus schwedischem Eisen, Balken und sonstige Verbindungen von englischem Material; Verbolzungen im Kiel und dem Steven, so wie auch in der Aussenkante sind aus galvanisirtem Eisen. Das Schiff wird ausserdem versehen mit einer Spiekerhaut von 3 Zoll Föhrenplanken in einer Strecke von 15 bis 20 Fuss am Bug, von etwa 2 Fuss über der Lastwasserlinie bis an den Kiel und an den Seiten mit zweizölligen Planken in einer Breite von ungefähr 4 Fuss bis nach hinten. Es wird bekleidet mit einer Eisenhaut in einer Dicke von $^1/_8$ Zoll im Bug, abnehmend bis auf $^1/_{16}$ Zoll auf der Seite und von einer Höhe von ungefähr 8 Fuss. Das Schiff wird mit einem Brunnen gebaut, um den Propeller heben zu können, und das Ruder zu leichtem Abnehmen in See eingerichtet. Ferner wird ein Halbdeckachter in der Höhe der Reling, worunter eine Kajüte und Hütte für den Kapitän, Steuermann, Zimmermann und Maschinisten, so wie eine Passagierkammer, eine Proviantkammer und eine Panterie hergestellt.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Über *Witterungstelegraphie und Sturmwarnungen im Deutschen Reich* schreibt Dr. Engel's „Statistische Correspondenz" vom 1. Februar: „Seitdem das Deutsche Reich in der Kais. Seewarte zu Hamburg eine Centralstelle für maritime Meteorologie erhalten hat, ist auch hier das System der Witterungsprognosen und Sturmwarnungen weiter ausgebildet und vervollkommnet worden, und es erfreut sich dieser Zweig des meteorologischen Dienstes seit mehr als zwei Jahren einer vortrefflichen einheitlichen Organisation. Welchen Umfang die Thätigkeit der Seewarte in dieser Richtung angenommen hat, geht daraus hervor, dass im Jahre 1877 an 307 Tagen 2888 Aussichten für Wetter, Wind und Temperatur, im Jahre 1878 aber an 304 Tagen 2010 Aussichten für die Küste, 2219 Aussichten für das Binnenland (davon 1853 für beide gemeinsam) ausgegeben worden sind. Diese Wetterprognosen gelten für Deutschland, insbesondere für Nord-Deutschland und vor Allem für die Küste, die Sturmwarnungen ausschliesslich für letztere, über welche mehr als 40 eigens eingerichtete und mit den üblichen Signalen und Apparaten ausgestattete Signalstellen vertheilt sind.

„Dass es einer so umfassenden Thätigkeit nicht an Erfolgen fehlen kann, ist naheliegend. Thatsächlich ergiebt eine Vergleichung der ausgegebenen Aussichten mit den wirklich eingetretenen Witterungsverhältnissen, dass von den Prognosen bezw. Warnungen mit den nachfolgenden Thatbeständen übereinstimmten (a = für die Küste, b = für das Binnenland)

Aussichten für		im Jahre 1877 gut	theilweis	nicht	im Jahre 1878 gut	theilweis	nicht
		Procent			Procent		
Wetter	a	67	20	13	68	22	10
	b				69	22	9
Wind	a	69	18	13	71	20	9
	b				67	22	11
Temperatur . . .	a	75	19	6	70	22	8
	b				68	25	7
überhaupt . . .		69	19	12	69	22	9

„Werden, wie zulässig erscheint, diejenigen Fälle, in denen die Aussichten nur theilweis mit den nachfolgenden Thatbeständen übereinstimmten, zur einen Hälfte den günstigen, zur anderen den ungünstigen zugerechnet, so sind von den ausgegebenen Prognosen eingetroffen (a = Küste, b = Binnenland)

		im Jahre 1877	im Jahre 1878
für Wetter	a	77 Procent	79 Procent
	b		80 „
„ Wind	a	77 „	81 „
	b		78 „
„ Temperatur	a	84 „	81 „
	b		80 „
überhaupt		79 „	80 „

„Dieses glänzende Ergebniss ist nicht allein für die Wissenschaft ein Triumph, sondern hat auch für wichtige materielle Interessen der Nation eine weitgehende Bedeutung. Schiffe, welche beim Passiren der Signalstellen das Sturmwarnung-Signal beachten, können meist noch den sicheren Hafen erreichen oder sich auf die Begegnung des Sturmes vorbereiten, und auslaufende Schiffe werden durch die Witterungstelegramme gar häufig vor dem Hineinlaufen in einen Sturm abgehalten. Erhaltung von Menschenleben, Fahrzeugen und deren Ladung ist der unberechenbare praktische Nutzen der Witterungstelegraphie und der Sturmwarnungen, deren Bedeutung noch dadurch erhöht wird, dass sie auch den von Sturmfluthen gefährdeten Strandgebieten zu Gute kommen".

Auf dem *Schafberg* (1782 Meter) bei Ischl (467 Meter) werden seit Juni 1871 regelmässige *meteorologische Beobachtungen* angestellt, und obgleich dieselben nur in Ablesungen des Barometers und trockenen Thermometers, so wie in Aufzeichnungen über Wind, Regen und Nebel bestehen, im Sommer vom Wirth des Hôtels, im Winter von einem Knecht besorgt werden, so gleicht doch die vorzügliche Gipfellage des Hauses die mangelhafte Ausrüstung mit Instrumenten einigermaassen aus, und die Resultate der Beobachtungen liefern in Prof. *J. Hann's* Bearbeitung [1]) einen werthvollen Beitrag zur Physik der höheren Luftschichten, zumal die Bearbeitung auch auf theoretische Untersuchun-

[1]) Zur Meteorologie der Alpengipfel. Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien, II. Abtheil., Bd. LXXVIII, October 1878.

gen eingeht, namentlich über die Theorie der Berg- und Thalwinde eine besondere Abhandlung eingeflochten wird. Veranlasst wurde Prof. Hann zu dieser Arbeit dadurch, dass ihn das permanente Comité des internationalen Meteorologen-Congresses in seiner Conferenz zu London 1876 mit einem Referat an den nächsten Congress zu Rom über die bisherigen Beobachtungen auf hohen Bergen und auf Ballonfahrten beauftragt hat. Einige Betrachtungen über solche Beobachtungen, die er seiner Arbeit vorausschickt, dürften von allgemeinstem Interesse sein. Er sagt darin: „Es wird allgemein zugestanden, dass eines der grössten Hindernisse, die sich den Versuchen einer vollständigen Ergründung der meteorologischen Erscheinungen entgegenstellen, darin besteht, dass die Beobachtungen, auf welche wir uns dabei stützen müssen, ganz nahe am Erdboden in den am meisten local beeinflussten und deshalb weniger maassgebenden Luftschichten angestellt werden. Wir kleben mit unseren meteorologischen Beobachtungen recht eigentlich an der Scholle. Wenn man von einem höheren Berggipfel in den weiten freien Luftocean hinausblickt, in ungemessener Höhe über sich noch die Wolken ziehen sieht, und dann niederschaut in die Thäler und Niederungen, wo nun selbst stattliche Bergzüge zu flachen Bodenwellen sich beruhigt haben und Kirchthurmhöhen dem Auge entschwinden, da möchte man fast verzagen bei dem Gedanken an die kümmerlichen Mittel, mit welchen wir die so veränderlichen Zustände des unermesslichen Luftoceans studiren zu wollen uns erkühnen. Denn da unten in der Tiefe, wo die Luftschichten trüb und schwer von Rauch und Staub am Boden stagniren, wo seichte Nebelschichten in den Thalgründen und längs der Flussläufe lagern, da haben wir die Instrumente aufgestellt, mit denen wir die Strömungen so wie die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse des ganzen Luftmeeres messend verfolgen wollen. Von diesem Standpunkte aus wundern wir uns nicht mehr darüber, dass wir noch an so vielen Punkten den Schlüssel zur Einsicht in den Causalzusammenhang der atmosphärischen Erscheinungen nicht haben auffinden können, wir wundern uns vielmehr darüber, wie uns diess doch in einigen Fällen hat gelingen können.

„Man hat zwar schon oft auf kühnen Ballonfahrten die meteorologischen Instrumente hoch hinauf in den Luftocean getragen und dessen Zustände an einzelnen Punkten damit zu messen gesucht. Wäre die Atmosphäre im vollständigen Gleichgewichtszustande, dann könnten wohl selbst so vereinzelte in Raum und Zeit verstreute Beobachtungen einige Anhaltspunkte zur Ableitung allgemeinerer Gesetze gewähren; bei dem thatsächlichen Zustande fortwährender Bewegung und Veränderungen in der Atmosphäre können sie diess nicht leisten. Nur die sogenannten „Ballons captifs" versprechen bessere Erfolge, aber doch wohl nur für die unteren Luftschichten.

„Was aber selbst in einem „Ballon captif" auszuführen unmöglich sein dürfte, die Anstellung regelmässiger, continuirlicher Serien von Beobachtungen aller meteorologischen Elemente zu allen Jahreszeiten und bei jeder Witterung, das lässt sich recht wohl auf Bergen ausführen. Nur muss als Beobachtungspunkt eine möglichst freie und hohe Bergspitze gewählt werden, welche über einer wenig massigen Basis sich erhebt. Denn wo der Erdboden in grosser Masse in die Atmosphäre emporsteigt, da geht der Vortheil der grossen Seehöhe, das Eintauchen in höhere Luftschichten, fast völlig wieder verloren, weil dann die Instrumente doch wieder in die vom Erdboden beeinflussten und zurückgehaltenen Luftschichten zu stehen kommen. Deshalb strebt man jetzt darnach, solche Observatorien auf freien Berggipfeln zu etabliren. Frankreich ist hierin vorangegangen, indem ein vollständiges Observatorium auf dem Puy-de-Dôme schon eröffnet worden ist, und eine gute Beobachtungsstation zweiter Ordnung seit einiger Zeit auf dem Pic du Midi in Thätigkeit sich befindet".

Generallieut. v. Morozowicz, Chef der königl. preuss. Landesaufnahme, erwähnte in einer Abhandlung über die Nivellements und Höhenbestimmungen dieser Aufnahme (Peterm. Mittheilungen 1877, S. 249), dass als Nullpunkt bisher das mittlere Meeresniveau bei Neufahrwasser benutzt wurde, bei der Genauigkeit der jetzigen Nivellements habe es aber keinen Sinn, dieselben auf das schwankende mittlere Meeresniveau zu beziehen; zum Ausgangs- oder Normalpunkt eigne sich ein Punkt des Festlandes, in einiger Tiefe unter der Oberfläche der Erde vor störenden Einwirkungen möglichst geschützt, weit besser, und Verhandlungen zur Herstellung eines solchen wären ihrem Abschluss nahe. Darauf bezüglich erfahren wir nun aus „Jordan's Zeitschrift für Vermessungswesen" (Februar 1879, S. 94), dass die *preussische Landesaufnahme* gegenwärtig den *Ausgangspunkt ihrer Nivellements* in der Berliner Sternwarte hat, wo an einem tief fundirten Pfeiler der Normal-Höhenpunkt für das Königreich angebracht ist und die Bezeichnung „37 Meter über Normal-Null" führt, d. h. Normal-Null für den ganzen preussischen Staat liegt 37 Meter unter jenem Normal-Höhenpunkt. Dadurch ist Normal-Null genau in die Höhe von Null-Amsterdam gekommen, wie dieses durch gemeinsame Operationen der Landesaufnahme und der niederländischen Geodäten festgestellt worden ist.

Im J. 1867 begannen die Geologen Dr. *E. W. Benecke* und Dr. *E. C. Cohen* die Vorarbeiten für eine *geognostische Karte der Umgegend von Heidelberg*, die für die Studirenden wie für Touristen ein wirkliches Bedürfniss war. Der seitdem verstorbene Lehrer Fritschi in Carlsruhe zeichnete die topographische Karte in 1 : 50 000 auf Grund der Originalaufnahmen und mit Beibehaltung von deren Höhencurven, wogegen die badische geologische Landesaufnahme die mit Schraffen versehenen Blätter der Generalstabskarte benutzt; der Rahmen der Karte entspricht aber den beiden Sectionen Heidelberg und Sinsheim der Generalstabskarte, umfasst demnach vom Rheinthal östlich theils den Odenwald bis Weinheim im Norden, theils das Hügelland zwischen Odenwald und Schwarzwald bis Ubstadt im Süden. Im J. 1874 erschien die südliche Hälfte der Karte, Blatt Sinsheim, im J. 1877 die nördliche Hälfte, Blatt Heidelberg, und vor Kurzem ist nun auch der zugehörige Text als *„Geognostische Beschreibung der Umgegend von Heidelberg"* bei K. J. Trübner in Strassburg zur Ausgabe gekommen, wenigstens in seinem ersten, das Grundgebirge behandelnden Theile. Wir machen dabei besonders auf die einleitende topographische Beschreibung des Gebietes aufmerksam.

Als Nachtrag zu unserer Notiz über die geographisch bemerkenswerthen Kataloge und Brochuren zur Pariser

Ausstellung (s. Seite 391 des Jahrg. 1878) erwähnen wir Dr. *Elis Sidenbladh's „Exposé statistique"* über *Schweden* (Stockholm 1878), ein starkes, elegant gedrucktes Buch, das in übersichtlicher Ordnung ein reichhaltiges geographisch-statistisches Compendium abgieht. Wenn auch der ³/₄ Jahr später publicirte Almanach de Gotha für 1879 für einzelne Abschnitte, z. B. Bevölkerung und Finanzen, um ein Jahr voraus ist, so tritt uns in dem Exposé eine Ausführlichkeit, Vollständigkeit und Mannigfaltigkeit entgegen, die allen Anforderungen und Wünschen gerecht werden dürfte. Besonders machen wir aufmerksam auf die Abschnitte über Unterricht und wissenschaftliche Hülfsmittel, wobei u. A. die Geschichte der schwedischen arktischen Expeditionen kurz resumirt wird, über die Karten, die Wälder, Fischereien, die Eisenbahnen, Telegraphen, Kanäle, die Post &c. Das Eisenbahnnetz ist auf einem Übersichtskärtchen in 1:5000000 dargestellt. Der Verfasser hat die günstigen Verhältnisse, die ihn als Secretär des Statistischen Centralbureau's begünstigten, in einer Weise benutzt, die seinem guten Ruf als Statistiker und Schriftsteller vollkommen entspricht.

Asien.

Die „Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins" (1878, Heft 2 und 3) bringt einen *Plan der antiken Wasserleitungen bei Jerusalem, von Baurath C. Schick* nach eigenen Messungen aus dem J. 1870 entworfen, Mst. 1:80000. Die unter Redaction von Professor Kiepert mit Terrain in brauner Kreide ausgeführte Karte ist von Specialplänen und Aufrissen umgeben und kann auch als Karte der Umgebungen von Jerusalem gute Dienste leisten.

Chr. Negri erörtert in der „Révista Marittima" vom December 1878, eingehend, in beredter, allgemein interessanter Weise die verschiedenen englischen und russischen *Projekte von Eisenbahnverbindungen zwischen Europa und Asien* [1]).

Die École des langues orientales vivantes in Paris hat als 7. Band ihrer Publicationen einen *„Recueil d'itinéraires et de voyages dans l'Asie centrale et l'extrême orient"* herausgegeben (bei E. Leroux in Paris, 1878). Es ist diess eine Sammlung von Übersetzungen aus dem Chinesischen, Russischen und Persischen und enthält folgende einzelne Reisen: 1. Das Tagebuch einer Reise von Peking nach Séul in Korea im J. 1866 von Koei-ling, aus dem Chinesischen von F. Scherzer, mit einer Karte (theilweis abgedruckt in L. Drapeyron's Revue de géographie, T. I, 1877); 2. die Reise eines gebildeten Chinesen in Annam 1836, die aus dem Chinesischen in's Russische übertragen 1872 im „Wostotschnyi Sbornik" erschien und hier von L. Leger aus dem Russischen in's Französische übersetzt ist. 3. Von L. Leger sind auch die ziemlich ausführlichen, hier zum Theil abgekürzten Reisenotizen A. P. Khoroschkin's von 1875 über Russisch-Turkistan incl. Fergana aus dem Russischen übersetzt, so wie 4. eine Beschreibung der Moschee Hazret in der Stadt Turkestan von Mir Salih Bektschurin, die im „Wojenny Sbornik" vom August 1866 publicirt ist, und 5. Th. Radloff's Reise im Thal des mittleren Serafschan aus den Mémoiren der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft. Den Schluss bildet 6. das von C. Schefer aus dem Persischen übersetzte Itinerar des Mohammed Abdul Kerim Munschi von Peschaur über Kabul und Kandahar nach Herat.

In dem Jahresbericht der Bremer Geogr. Gesellschaft vom 15. Februar d. J. ist u. A. von dem *Werk über die sibirische Expedition der Herren Dr. Finsch, Dr. Brehm und Graf Waldburg-Zeil* die Rede, die bekanntlich von der Bremer Geogr. Gesellschaft ausging. Nachdem gesagt worden, dass E. Wallroth in Berlin den Verlag übernommen hat, heisst es weiter: „Die Bearbeitung hat Dr. Finsch allein übernommen, nachdem eine Vereinbarung hierüber mit den beiden anderen Herren der Expedition Statt gefunden hatte, und seit Niederlegung seines Amtes als Director der hiesigen städtischen Sammlungen für Naturgeschichte unausgesetzt und mit grosser Hingebung so gefördert, dass die Herstellung des Textes jetzt beendigt ist und dem Erscheinen in zwei Monaten entgegengesehen werden kann. Der erzählende Theil des Werkes wird etwa 40 Bogen stark, 35 ganzseitige und 21 in den Text gedruckte Abbildungen enthalten, die fast ausnahmslos von Dr. Finsch nach der Natur gezeichnet und unter seiner Leitung von M. Hoffmann in Berlin übertragen wurden. Dieselben werden daher bis in die kleinsten Details naturwahr sein. Ferner werden dem Werke vier Karten beigegeben, deren drei von Graf Waldburg-Zeil entworfen worden. Es verdient hierbei vielleicht noch bemerkt zu werden, dass die Reise durch die Steppe südlich von Sergiopol bis zum Ala Tau und von hier über den Tarbagatai, Nor Saissan und Grossen Altai bis Altaiskaja Stanitza bisher von Deutschen noch nicht gemacht wurde und grösstentheils unbeschrieben blieb; eben so die Reise von Obdorsk bis zur Kara-Bai, über welche bis jetzt nur die spärlichen Aufzeichnungen Sujew's vom Jahre 1771 vorlagen. Die seiner Zeit in unseren Protokollen mitgetheilten Reiseberichte des Dr. Finsch haben in den weitesten Kreisen, namentlich in der in- und ausländischen Presse Verbreitung gefunden, wesentlich dazu beigetragen, unsere Gesellschaft als eine unternehmende bekannt zu machen, und dadurch die Aufmerksamkeit des Publicums im Voraus auf das Werk gerichtet. An geographischen Abhandlungen brachten Dr. Petermann's Mittheilungen zwei durch Karten erläuterte Berichte. An wissenschaftlichen Bearbeitungen erschienen: Prof. Virchow, Berlin: Über die Schädel der Samojeden und Ostjaken; Prof. Peters, Berlin: Verzeichniss der Säugethiere, Reptilien, Fische; Prof. v. Martens, Berlin: Verzeichniss der gesammelten Conchylien (2 neue Arten); Dr. L. Koch, Nürnberg: Verzeichniss der Spinnen (4 neue Arten); v. Harold, Berlin: Zwei neue Käferarten; Prof. Müller, Genf: Verzeichniss der Flechten; Dr. Finsch: Ornithologische Briefe, Nachrichten über das wilde Kameel, über einen neuen Staar. Die Botanik wurde von Stud. F. Kurtz in Berlin bearbeitet und wird demnächst veröffentlicht. Eben so liegt die Bearbeitung der Wirbelthiere vor und wird hoffentlich noch vor der Abreise des Dr. Finsch erscheinen können. Die wissenschaftlichen Sammlungen wurden sämmtlich von Specialisten bestimmt und leitete Dr. Finsch die Verhandlungen unter Einsendung des Materials ein. Folgende Gelehrte haben die Bestimmung

¹) Riflessioni geografiche e politiche sui progetti inglesi e russi die nuove comunicazioni ferroviarie fra l'Europa e l'Asia. 8°, 51 pp.

übernommen: Prof. Virchow, Berlin (Anthropologie); Prof. Peters, Berlin (Fische, Reptilien); Prof. v. Hochstetter, Wien (Geologie); Prof. v. Websky, Berlin (Mineralogie); Prof. v. Martens, Berlin (Conchylien); Dr. v. Harold, Berlin (Käfer); Dr. Stein, Berlin (Schmetterlinge, Hymenopteren, Hemipteren); v. Röder-Hoym (Dipteren); Baron v. Selys-Longchamps, Lüttich (Orthopteren); Koebell, Wien (Acariden); Dr. Koch, Nürnberg (Spinnen); Dr. v. Martens, Berlin (Gammariden); Dr. Finsch (Säugethiere und Vögel); Stud. F. Kurtz, Berlin (Botanik); Prof. Müller, Genf (Flechten); Dr. Zöller, Stuttgart (Algen)".

Das neueste Heft (T. V, Fasc. II) der „Acta Horti Petropolitani" (St. Petersburg 1878) enthält u. A. eine *„Flora riparia kolymensis"* von *E. R. v. Trautvetter*. Die ihr zu Grunde liegende Pflanzensammlung rührt von Dr. Th. Augustinowicz her, der 1875 und 1876 die Kolyma von Werchne-Kolymsk bis zur Mündung in's Eismeer und wieder zurück befuhr, an vielen Uferstellen und in der Umgegend von Ssredne-Kolymsk botanisirend.

Die beiden Expeditionen, welche von ganz entgegengesetzten Richtungen auf Tibet lossteuern, haben ihre Reise dahin angetreten. Graf *Bela Széchényi* verliess am 7. December mit seinen Begleitern Shanghai, um den Jangtsekiang bis Hankau und den Han-Fluss bis Siangjang hinaufzufahren; von da beabsichtigte er über das Tsinling-Gebirge und den Gelben Fluss bei Lantschau nach Sutschau in Kansu zu gehen, das er Mitte März erreichen zu können hoffte. Über den Reiseplan des Oberst *Przewalski*, der am 1. Februar von St. Petersburg abgereist ist, enthält das „Journal de St.-Pétersbourg" einige nähere Angaben. Der Oberst wird begleitet von dem Fähnrich Eclon, dem Fähnrich Roborowsky als Zeichner und zwei ausgezeichneten Schützen von dem in Kronstadt garnisonirenden Caspischen Regiment. In Zaissan wird die Expedition durch fünf Kosaken und einen aus Kuldscha dahin beorderten Dragoman vervollständigt. Dieser Dragoman reiste schon früher mit Oberst Przewalski und dieser kann auf seine Ergebenheit bauen. In Zaissan, wohin die Expedition den gewöhnlichen Weg über Orenburg, Omsk und Semipalatinsk einschlägt, wird sie auch das Gepäck an sich nehmen, das der Oberst von seiner vorigen centralasiatischen Reise dort zurückliess, und ihre Karawane aus 30 Kameelen und einigen Pferden bilden. Ihr Gepäck wird etwa 150 Pud (6000 Pfund) wiegen. Von Zaissan geht die Reise nach Chami, Schatscheu, den an Pflanzen und Thieren so reichen Gebirgen von Kansu und von dort nach Lhassa. Wenn keine Hindernisse entgegen treten, werden die Reisenden im Februar 1880 den Himalaya längs des Brahmaputra erreichen. Der Frühling und Herbst des nächsten Jahres sollen dann auf die Erforschung dieses Flusses und der benachbarten Gebirge verwendet werden. Die Sammlungen will der Oberst von dort unter dem Schutz von Kosaken auf der Pilgerstrasse nach Urga schicken, selbst aber über Khotan, Kaschgar und Fergana zurückkehren. Er wird dann die asiatischen Besitungen Russlands zum siebenten Male durchkreuzen. Dank der Liberalität der Regierung und der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft ist die Expedition auf das Beste equipirt; 20000 Rubel wurden zu diesem Zwecke angewiesen. Sie verfügt über gute Gewehre, geodätische Instrumente, Medicamente &c."

Über eine neue Reise *E. C. Baber's in Sze-tschuan* erfahren wir aus „Allen's Indian Mail" vom 27. Januar 1879, dass er den Fluss Tatu von Su-tschau bis Kiating verfolgte, von hier über die Berge nach Fu-lin ging, weiter westlich die Residenz Tzutali eines Sifan-Häuptlings besuchte und von dort auf einem Gebirgspfad nach der französischen Missionsstation Ta-tsian-lu unfern der Grenze von Tibet gelangte. Am Nordabhang des zuletzt überschrittenen schnee- und waldbedeckten Gebirges fand er Jaks weidend, Sanskrit-Inschriften bemerkte er auf vielen Steintafeln und Sprache und Aussehen der Bevölkerung liessen ihm keinen Zweifel, dass die tibetanische Race weit über die Ostgrenze von Tibet hinaus bis an die Ufer des Tatu reicht; eine Bestätigung der Aussagen Cooper's und Anderer.

Im Jahrgang 1877 der *Berichte über den Verkehr in den Tractatshäfen China's* [1]) findet man ausser den Handelsberichten über die einzelnen Häfen und dem zusammenfassenden Bericht des statistischen Secretärs der Pekinger Generalzollinspection, F. Hirth, wiederum einige, die Geographie in speciellerem Sinne interessirende Abschnitte, wie namentlich die instructive Abhandlung über die Verbindungen des 1877 geöffneten Hafens Pakhoi mit dem Binnenlande der Provinz Kuangsi, so wie die Notizen über Wentschau und Wuhu. Zur besseren Einsicht über Lage und Beziehungen dieser neuen Tractatshäfen sind auch Karten der betreffenden Provinzen beigegeben, auch ein Stadtplan von Wentschau und die aus den „Annalen der Hydrographie" bekannte Karte dieses Hafens von Kapitän v. Reiche. Eine Tabelle der meteorologischen Beobachtungen zu Wentschau umfasst die Zeit vom April bis December 1877. Auch enthält das Buch wieder Diagramme über den Wasserstand des Jangtsekiang bei Hankau und Kiukiang, bezüglich auf das Jahr 1877.

Die Hauptkarte im 2. diessjährigen Hefte der „Proceedings of the R. Geogr. Soc." ist eine Darstellung des *Hindukusch* und seiner Vorberge, südlich bis zum Kabul-Thal und nördlich bis zum Amu-Darja. In dem zugehörigen Text bespricht *Cl. Markham* besonders die Pässe über den Hindukusch.

Im Winter 1877—78 waren Capt. *R. G. Woodthorpe* und Lieut. *Harman* an der Nord- und Nordost-Grenze von *Assam* mit topographischen Arbeiten beschäftigt und haben dabei Gelegenheit gehabt, die Godwin-Austin'sche Hypothese von dem Zusammenhang des Subansiri mit dem Tsanpo oder Fluss von Tibet zu beseitigen. Sie fanden, dass das Volumen des *Subansiri* nur 1/4 von dem des *Dihong* betrage, es wird also auch hierdurch die Annahme bekräftigt, dass der Tsanpo durch den Dihong den Brahmaputra erreicht. Immerhin ist der Subansiri ein ganz stattlicher Fluss. Bei Ganditula strömt er mit grosser Schnelligkeit in einer Breite von 70 Yards dahin; vor seinem Austritt in die Ebene passirt er prachtvolle Schluchten mit senkrechten Felswänden, und hier erreicht der Fluss stellenweis die Tiefe von 70 bis 80 Fuss. Schiffbar ist er nur wenige engl. Meilen über Sidang Mukh hinaus, aber nach Lieut. Harman's Be-

[1]) Reports on trade at the treaty ports in China, for the year 1877. Published by order of the Inspector General of Customs. Shanghai 1878.

rechnung kommt ein beträchtlicher Theil seines Volumens, wenigstens 9000 Kubik-Fuss per Secunde, von dem Gebiete nördlich des 28. Parallelgrades [1]).

Der Güte des Herrn Dr. *P. A. Bergsma*, unter dessen Leitung bekanntlich das meteorologische und magnetische Observatorium in Batavia steht, verdanken wir ein von ihm und Marinelieut. *L. Backer Overbeek* bearbeitetes Heft über eine Serie von *meteorologischen Beobachtungen an den Küsten von Atjeh* [2]). Als im J. 1873 die Blokkade von Atjeh, jenem noch immer nicht ganz unterworfenen nördlichsten Theil von Sumatra, in's Werk gesetzt wurde, beauftragte der Commandant der niederländisch-indischen Seemacht die betheiligten Officiere, an den sieben Stationen der blokkirenden Schiffe, die sich auf die Ost-, Nord- und Westküste vertheilen, regelmässige Aufzeichnungen über Windrichtung und Windstärke, Regen und Zustand der See durchzuführen. Diese Aufzeichnungen, vom 1. Juli 1873 bis 30. Juni 1876 reichend, sind hier, in fachgemässer Weise bearbeitet, in tabellarische Übersichten gebracht und durch eine graphische Darstellung der Windrichtungen ergänzt. Die Kenntniss von Wind und Wetter des nördlichen Sumatra, die man aus den „Uitkomsten van Wetenschap en Ervaring, uitgegeven door het K. Nederl. Meteorol. Instituut, 1856", Horsburgh's „India Directory", Findlay's „Sailing Directory for the Indian Archipelago", Capt. Evans' „Wind Chart for the Pacific, Atlantic and Indian Oceans" schöpft, wird durch diese holländische Arbeit vervollständigt.

Afrika.

Hatten wir im vorigen Jahre J. Chavanne's Wandkarte von Afrika als ein gutes physikalisches Gesammtbild dieses Erdtheils zu begrüssen, so kommen uns jetzt zwei englische Karten desselben zur Hand, die für die Nähe berechnet, keinen Versuch machen, einen plastischen Ausdruck der Bodengestalt zu erzielen, wie er der Chavanne'schen Karte zum Vorzug gereicht, dafür aber sehr viel mehr topographisches Detail enthalten. *„Stanford's Library Map of Africa*, constructed by A. Keith Johnston" (1:6 000 000), wurde im J. 1866 publicirt, liegt aber jetzt in einer Ausgabe vor, die bis September 1878 aufcorrigirt ist, daher alles Neue von Bedeutung enthält und bei ihrem für eine Übersichtskarte schon sehr ansehnlichen Maassstabe eine stattliche Karte in 4 grossen Blättern abgiebt. Haben wir an ihr den vortrefflichen Stich, die grosse deutliche Schrift, den günstigen äusseren Eindruck, daneben u. A. auch die Angabe der wichtigeren Reiserouten zu loben, so zeichnet sich die *„General Map of Africa*, constructed by *Keith Johnston jun.*" (1:8 420 000), dadurch aus, dass sie ganz neu gezeichnet, nicht hie und da noch die älteren Umrisse beibehalten hat, überhaupt wohl als die dem gegenwärtigen Standpunkt unserer Kenntniss am vollständigsten entsprechende Gesammtkarte von Afrika angesehen werden kann. Während z. B. auf Stanford's Karte der Tanganjika-See noch die ältere Form der Livingstone'schen Karte zeigt, hat ihn Johnston jun. nach Cameron's Aufnahme eingetragen, diese gewiss mit gutem Grunde der Stanley'schen vorziehend. Der Mwutan reicht bei Stanford südlich noch weit über den Äquator hinaus, während der jüngere Johnston die Dimensionen dieses See's bereits nach Mason einschränkt. Auch in den politischen Abgrenzungen giebt er manches Neue, z. B. versucht er zum ersten Mal, die Grenze zwischen Rua und Lunda ihrem ganzen Verlaufe nach anzugeben, Uniamuesi von den Umgebungen abzugrenzen, das Gebiet der Hova auf Madagaskar von den übrigen Theilen der Insel zu trennen, &c. Da Johnston ein Kenner der Geographie von Afrika ist wie wenige, dürfen wir auch da, wo er von unseren eigenen Ansichten abweicht, z. B. bei der Trennung des Baringo vom Ukerewe, bei der Grenze der portugiesischen und englischen Territorien südlich der Delagoa-Bai, sicher sein, dass er bestimmte Gründe für seine Darstellung hatte, und überhaupt müssen wir seinem Werke das grösste Vertrauen auf die kritische, sachverständige Arbeit entgegenbringen. Das Einzige, was wir im Allgemeinen daran auszusetzen hätten, gegenüber der Stanford'schen Karte, ist der etwas harte und steife Terrainstich und namentlich das Fehlen der Reiserouten, die bei Afrika zum grossen Theil noch die einzige Grundlage der Topographie abgeben und daher bei einer schon so speciellen Karte nicht wohl entbehrt werden können.

Missionar *Wilson*, dem wir eine Serie von meteorologischen Beobachtungen zu Rubaga in Uganda verdanken (s. Peterm. Mittheil. 1879, Heft II, S. 65), hat im Juni bis August 1878 *die westlichen Uferländer des Ukerewe* bereist, indem er von Uganda südlich und östlich bis Kagei ging. An letzterem Orte, dem bekannten Punkt am Südufer, östlich vom Jordan Nullah, traf er seinen Collegen *Mackay*, der von Zanzibar über Unjanjembe dahin gekommen und u. A. den Missionsdampfer „Daisy" wieder in Stand gesetzt hat.

Cl. Denhardt hat den *Dana* nur eine kurze Strecke (15 d. Meilen) von der Mündung aufwärts verfolgen und aufnehmen können und ist nach Zanzibar zurückgekehrt.

In den *„Ethnographischen Notizen über Wakámba und ihre Nachbarn"* von *J. M. Hildebrandt* (Zeitschrift für Ethnologie, 1878, Heft V, S. 347) giebt dieser vortreffliche Erzähler in wohlgeordneter Folge eine Masse interessanter Einzelheiten über Lebensweise, Sitten und Gebräuche einiger ostafrikanischer Völkerschaften.

„Die afrikanische Schweiz", das von Pangani nordwestlich gelegene, ziemlich häufig von Europäern besuchte Gebirgsland *Usambara* wird in den „Proceedings of the R. Geogr. Soc." (1879, II) vom Missionar *J. P. Farler*, der Jahre lang in Magila wohnte, unter Beigabe einer manches Neue enthaltenden Karte beschrieben. Bei der Discussion über diesen Vortrag sprach Sir T. Fowell Buxton über die oft erwähnte *Fahrstrasse*, die von Dar-es-Salaam gegenüber dem Südende von Zanzibar nach dem Nyassa herzustellen begonnen worden ist. Seit Mitte 1877 in Arbeit, war sie bis gegen Ende 1878 erst 40 engl. Meilen weit fertig gestellt, vier dabei beschäftigte Europäer hatten wegen Krankheit rasch nach Hause reisen müssen und der Leiter des Unternehmens, Sergeant Mayes, kann das Klima ebenfalls nicht vertragen und wird jetzt durch Mr. Beardall abgelöst. Die Beendigung der Strasse bis zum Nyassa dürfte daher in weiter Ferne liegen, zumal die Instandhaltung des Weges gegenüber der überwuchernden Vegetation und bei dem

[1]) Proceedings of the R. Geogr. Soc., 1879, II, p. 126.

[2]) Bijdrage tot de Kennis der weersgesteldheid ter Kuste van Atjeh. Uitgegeven op last der Nederlandsch Indische Regering. Batavia 1877.

Mangel eines Wagenverkehrs grosse Schwierigkeiten bietet. Die Neger sind so daran gewöhnt, einzeln hinter einander zu gehen, dass sie diese Gewohnheit auch auf jener Strasse beibehalten und deshalb nur ein schmaler Pfad auf ihr von Vegetation frei bleibt.

Trotz dieser übeln Erfahrung und der nicht besseren, die man mit der Fahrstrasse von Saadani nach Mpwapwa gemacht hat, trägt man sich mehr als je mit Projecten zur Herstellung von *Verkehrsmitteln in Afrika.* Obwohl der Stabskapitän Baudet in der Sitzung der Geogr. Gesellschaft zu Lyon vom 26. Decbr. v. J., eben so wie früher Delesse u. A., die Schwierigkeiten hervorgehoben hat, die einer Eisenbahnanlage von Algerien nach Timbuktu im Wege stehen würden, und sie geradezu einen schönen Traum, die Illusion eines enthusiastischen Geistes nannte, so zeigen doch die von Seite des Verstandes gemachten Bemerkungen, dass man in der Lyoner Gesellschaft das Project Duponchel's durchaus nicht für so aussichtslos hält. Als Duponchel zuerst damit hervortrat, geschah es mittelst einer Karte, die während der geographischen Ausstellung von Paris im J. 1875 im Eingang zum Orangerie-Gebäude auf der Terrasse des Tuilerien-Gartens hing und einfach einen geraden rothen Strich von Algier nach Timbuktu mit der Überschrift „Mr. Duponchel's Project einer Eisenbahn &c." zeigte. Später hat aber Duponchel selbst das Project eingehender studirt und viele andere Franzosen haben sich damit beschäftigt, theils als Gegner, theils als Anhänger. Duponchel selbst wurde beauftragt, in Algerien Untersuchungen anzustellen, und hat ein schönes Buch darüber geschrieben, und ganz neuerdings soll mit diesem Project die Expedition eines Mr. *Richard* zusammenhängen, der *von Algier nach Rhadames* ging, hier mit zwei von Tripolis ausgegangenen Landsleuten sich vereinigte und eine Reise nach dem Sudan beabsichtigte [1]). Wenn in der Geogr. Gesellschaft zu Lyon geäussert wurde, selbst die Fremden hätten die Nützlichkeit und Ausführbarkeit einer Eisenbahn durch die Sahara nach dem Sudan anerkannt, und hielten nur einen anderen Ausgangspunkt für vortheilhafter für ihre Nation, so ist damit offenbar auf das Project von G. Rohlfs hingedeutet, der sich für eine Bahn von Tripoli nach Bornu aussprach; seit Rohlfs aber wieder in Afrika weilt, giebt es wohl in Deutschland Niemand mehr, der sich ernstlich mit diesem Gedanken beschäftigt. Dagegen werden in englischen Handelsstädten grosse Meetings gehalten, um die Möglichkeit und Rentabilität von *Eisenbahnen im äquatorialen Afrika* zu discutiren und noch eifriger wird das Problem einer *telegraphischen Verbindung mit Süd-Afrika* erörtert, die jetzt bei dem so unglücklich begonnenen Feldzug der Engländer gegen die Zulus als eine dringende Nothwendigkeit sich fühlbar macht. Eine Deputation von hochangesehenen Herren, unter denen sich auch berühmte Kenner von Afrika befanden, wie Sir H. Barkly, Colonel Grant, General Rigby &c., befürworteten vor dem Staatssecretär der Kolonien das schon vor einigen Jahren aufgestellte Project einer Telegraphen-Anlage vom oberen Nil südwärts nach Transvaal und der Kapkolonie. Der Staatssecretär erklärte indess das Project nicht für ausgearbeitet genug und in seinen finanziellen Ansprüchen zu unbestimmt, um es ernstlicher in Erwägung ziehen zu können [1]), und wahrscheinlich wird man, um eine rasche Verbindung herzustellen, ein Kabel an der Ostküste von Afrika hinaufführen.

Wie Kapitän Baudet den enthusiastischen Fürsprechern einer Sahara-Bahn kühle Bedenken entgegenhält, so giessen die Professoren *Ch. Martins* und *Ed. Desor* kaltes Wasser auf die Schwärmer für ein *Binnenmeer in der algerischen Sahara* (Comptes rendus des seances de l'Académie des sciences, 10 février 1879). Die Bohrungen, welche Kapitän Roudaire im Winter 1878—79 auf dem Isthmus zwischen dem Golf von Gabes und den Schotts vorgenommen, liessen die Herstellung eines Durchstiches zum Einlass des Meeres in jene Schotts insofern leicht erscheinen, als festes Gestein nicht angetroffen wurde; aber die beiden gelehrten Professoren, die 1863 mit dem seither verstorbenen A. Escher von der Linth das Schott-Gebiet bereisten, machen zunächst darauf aufmerksam, wie sehr ein Nivellement in der Sahara durch die Luftspiegelungen erschwert werde und wie verhängnissvoll bei den geringen hier in Betracht kommenden Niveau-Differenzen (das Nordwest-Ende des Schott Mel-Rhir soll nach Roudaire 31½ Meter unter dem Meeresspiegel liegen) schon ein kleiner Irrthum für das ganze Project werden könne. Sie weisen ferner darauf hin, dass die Dattelkultur und damit die ganze Existenz der Bewohner des Ued-Suf gefährdet ist, sobald Meerwasser durch den Sand bis in die Ritans oder Vertiefungen, in denen die Palmen gezogen werden, sich Eingang verschafft. Endlich treten sie der so vielfach ausgesprochenen Meinung entgegen, dass durch die Anfüllung der Schotts mit Wasser die algerische Sahara ein feuchteres Klima erhalten werde. „Das ist", sagen sie, „unserer Ansicht nach eine grosse Illusion. Obwohl die Gesetze der allgemeinen atmosphärischen Bewegungen noch wenig bekannt sind, weiss man doch, dass das Atlantische Meer das grosse Reservoir bildet, aus dem sich die Dünste erheben, die sich über dem europäischen Festland und wahrscheinlich auch über Nord-Afrika zu Regen verdichten. Betrachtet man eine Weltkarte, so sieht man, dass das Mittelmeer nur eine verhältnissmässig beschränkte Ausbuchtung des Atlantischen Oceans ist, und die Vergrösserung um 13 280 qkm, welche nach General Favé das algerische Binnenmeer einnehmen würde (Comptes rendus, Tome LXXXIV, p. 1119), kann seinen klimatischen Einfluss nicht erhöhen. Man hat Berechnungen über die Wassermenge angestellt, die von dem neuen Meere verdunsten würde, aber nach M. Angot (Comptes rendus, Tome LXXXV, p. 396 und 512) herrschen in Biskra und Tugurt Nordwinde. In der That sahen wir die Stämme aller Sträucher im Suf (Retama, Ephedra, Calligonum) gegen Südosten gebogen. Die aus dem neuen Binnenmeer aufsteigenden Dünste würden mithin nach der Wüste getrieben". Sind doch auch die Steppen um das Kaspische Meer und den Aral-See durch ihre Trockenheit berühmt. Ausserdem, fügen die Verfasser hinzu, würde die geringste Veränderung im Klima des Suf den verderblichsten Einfluss auf die Dattelkultur ausüben, die gerade die dortige heisse und trockene Luft zur Voraussetzung hat.

[1]) Brief von G. Rohlfs an Mr. Ch. Normand in „L'Exploration" vom 9. Februar 1879.

[1]) Siehe „The Mail", 14. Februar 1879.

Australien und Inseln des Grossen Oceans.

Die von der Zeitung „Queenslander" ausgesandte Expedition erreichte am 5. October 1878 die Confluenz des Albert und Rankin River und sollte, wie man erwartete, Ende November bei Daly Waters am südaustralischen Überland-Telegraphen (zwischen 16 und 17° S. Br.) eintreffen. Die Expedition fand bis dahin die directe nordwestliche Linie gegen Port Darwin hin für die Anlage der projectirten Eisenbahn günstig, nur litt das Land auf eine weite Strecke an Wassermangel.

Baron Ferd. von Mueller schrieb uns am 14. December aus Melbourne: „Ich mache eben den Versuch, eine neue geographische Expedition für weitere Forschung in Central-Australien auszurüsten, falls es mir gelingt, die nöthigen Geldmittel zusammenzubringen. Meine Absicht ist, unter Giles' Befehl aus den Hintergegenden Carpentaria's mit Kameelen das Land in der Richtung von Lake Amadeus durchstreifen zu lassen, auf dem Wege die fruchtbaren Basalttriften am oberen Victoria-Flusse und an der Sturt's Creek, die ich selbst mit Gregory 1855 und 1856 bereiste, durch sichere Reiselinien mit den Stationen an der Überland-Telegraphen-Linie in Verbindung zu bringen. Der grosse Landsee Lake Amadeus kann dann auch in seiner noch unbekannten nordwestlichen Ausdehnung verfolgt werden, zumal da es mir nicht genügend scheint, sein Dasein allein von dem Wasserabfluss aus den Petermann- und Rawlinson-Gebirgen und dem Gills Range abzuleiten; vielmehr kommt es mir als wahrscheinlich vor, dass ungekannte Gebirgszüge oder Berghöhen ihre südöstlichen Gewässer zum nordwestlichen Theil des Amadeus-See's ergiessen. Dann drängt sich mir auch der Gedanke auf, dass Leichhardt's Todesstätte westlich von der grossen Telegraphen-Linie zu suchen sei, denn die Heerdenbesitzer von Queensland sind jetzt schon über die Grenze in Südaustral-Territorium eingedrungen, und das reiche Weideland östlich von der Telegraphen-Linie ist so vielfach durchkreuzt, ohne die geringsten Spuren des seit 30 Jahren verschollenen deutschen Naturforschers aufzudecken. Vielleicht — indessen — ist diess Mr. Alex. Forrest vorbehalten, der sich eben rüstet, um von Nickol-Bai aus, wo er mit seinem berühmten Bruder neue Triangulationen vollendete, ganz Nordwest-Australien bis nach Port Darwin geographisch zu bereisen. Die beiden Feldmesser Mess. Carey begleiten ihn".

In dem fünften *Fortschrittsbericht über die geologische Aufnahme von Victoria* [1]) sind in geographischer Hinsicht wieder die Untersuchungen in Gippsland besonders bemerkenswerth. Unter Anderen nahm Mr. Murray dort die ausgedehnten Basaltplateaux auf, die als Hochebenen von Bogong und Dargo einen Theil der Wasserscheide zwischen dem Murray-Fluss und der Südküste bilden. Diese Plateaux, 4—6000 F. über dem Meeresspiegel gelegen, bestehen aus offenen welligen Ebenen, steinig, grasbewachsen, hie und da mit Gruppen und Streifen Eucalypten. In ihrer Nachbarschaft erheben sich die höchsten Berge Victoria's, so der Bogong (6508 engl. F.), Feathertop (6303), Fainter (6160), Hotham (6101), Cope (6015); durch niedrige Sättel mit ihnen verbunden sind andere Plateaux von 2—3000 F. Höhe, die in steilen, waldbewachsenen Böschungen zu den Thälern des Dargo- und Cobungra-Flusses abfallen. Der spitze Gipfel des Feathertop, die sanfteren Umrisse der Hotham- und Bogong-Berge, die rauhen Granitspitzen des Fainter und in der Ferne die sägeförmigen Rücken des Buffalo-Gebirges verleihen den Fernsichten in dieser schönen Gegend den Charakter des Grossartigen, während das Grün, die Quellen und klaren Bäche einen willkommenen Gegensatz zu dem im Sommer vertrockneten Tiofland bilden. Vier Monate lang sollen diese Hochlande durch Schnee unwegsam gemacht werden, und selbst im Sommer kommen starke Fröste vor, so dass Ackerbau unmöglich wäre, aber zur Sommerweide für das Vieh scheinen sie sich zu eignen. Wie aus der beigegebenen Karte zu ersehen, bilden untersilurische Schiefer und Sandsteine nebst metamorphischen Schiefern das Grundgestein der ganzen Gegend. Darauf liegen stellenweis Kies-, Sand- und Thonschichten der Miocen-Periode und diese werden wieder von Lavaergüssen verschiedener Mächtigkeit bedeckt, aus denen die Hochplateaux bestehen.

Der 10. Band der *„Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute"*, unter der Redaction des verdienstvollen Geologen Dr. *J. Hector* in Wellington herausgegeben, bringt wiederum eine grosse Anzahl einzelner Beiträge zur Naturgeschichte Neu-Seelands und daneben Einiges, was auch die Geographie specieller angeht. W. T. L. Travers vertheidigt gegen die Ansichten Croll's in dessen „Climate and Time" die Annahme, dass die Ursache des wärmeren Klima's, dessen sich höhere nördliche Breiten nach Ausweis ihrer fossilen Fauna und Flora in früheren geologischen Perioden zu erfreuen hatten, hauptsächlich in der Wärmeausstrahlung des Innern der Erde gegen die Oberfläche zu suchen sei. Prof. v. Haast weist in seiner Präsidentenadresse darauf hin, dass die Flüsse der neuseeländischen Provinz Canterbury in auffallender Weise das Baer'sche Gesetz bestätigten, wonach die Flüsse der nördlichen Hemisphäre nach rechts, die der südlichen nach links drängen, je mehr sie in meridionaler Richtung laufen. Hieran anknüpfend sucht A. C. Baines nachzuweisen, dass nicht durch die Erdrotation diese Erscheinung erklärt werde, wie Baer meinte, sondern durch die ungleiche Schnelligkeit in der Fortbewegung des Wassers am Boden und an der Oberfläche der Flüsse. Rev. J. W. Stack hat aus dem Munde von Maoris Traditionen in Bezug auf ihre Wanderungen über die südliche Insel und die Verwandtschaftsverhältnisse ihrer einzelnen Stämme niedergeschrieben, auch auf einem Kärtchen veranschaulicht. W. Colenso discutirt die Frage, an welchem Tage Cook's Besitznahme von Neu-Seeland erfolgt sei, und kommt entgegen der gewöhnlichen Annahme, dass diess am 15. November 1769 in der Mescury Bay geschehen, zu dem Schlusse, Cook habe bereits am 9. oder 10. October in der Poverty-Bai die Besitznahme vorgenommen. Im Appendix findet man u. A. die von R. L. Holmes für 1877 fortgeführten meteorologischen Beobachtungen zu Delanasau auf den Fidschi-Inseln.

[1]) Geological Survey of Victoria. Report of Progress, by the Secretary for mines. No. V. 8°, 215 pp. mit vielen Plänen, Durchschnitten, Ansichten &c. Melbourne 1878.

Geographische Literatur.

AFRIKA.

Adamoli, G.: Lettere del Marocco. (L'Esploratore 1878, No. 1, 2.)
Alexander: The Walfisch-Bai. (Colburne's Serv. Mag., August 1878.)
Alger. Topographie agricole. État de l'agriculture algérienne. Lfg. 1—4. 8°, 195 pp., mit 2 Ktn. Alger, imp. Cursach, 1878. à fr. 0,50.
Almeida, J. B. F.: Exploração da Senegambia Portugueza. 8°, 30 pp. (Annexo. Boll. Soc. Geogr. Lisboa 1878.)
Associat. intern. afric. Comité national belge. Séance publ. du 1er mars 1878. 4°, 37 pp. Bruxelles, Muquardt, 1878. fr. 2.
Aubanel, A., et J. **Maistre**: Notes sur l'Algérie, 8°, 74 pp. Nîmes, Ballivet, 1878.
Aylward, A.: The Transvaal of To-day. 8°, 440 pp. London, Blackwoods, 1878. 15 s.
Bainier, P.: Les transports par chariots dans l'intérieur de l'Afrique. (Bull. Soc. de géogr. Marseille, Mai—Juni 1878.)
Ballantyne, R. M.: Six Months at the Cape. Post 8°, 242 pp. London, Nisbet, 1879. 6 sh.
Barine, A.: L'Afrique d'après les découvertes récentes. (Biblioth. univ. et Rev. Suisse 1878, No. 245—247.)
Barth, H. v.: Die Cap-Verde'schen Inseln S. Jago und Antão. (Ausland 1878, Nr. 42 u. 45.)
Bary, E. v.: Über den Vegetationscharakter von Aïr. (Ztschr. Ges. f. Erdk. Berlin 1878, Nr. 4 u. 5, S. 350—356.)
Beccari, G. B.: Di alcune resultanze della nostra spedizione d'Africa. 8°, 24 pp. S. Giovanni, Righi, 1878.
Bérenger-Féraud: Étude sur les Soninkés. [Senegal.] (Rev. d'Anthropol. 1878, No. 4, p. 584—607.)
Beyerman, H.: Drie maanden in Algerië. 2 Vols. 8°. s' Gravenhage. M. 10.
Bonola, F.: Dall' Egitto. (L'Esploratore 1878, No. 3, p. 91—93.)
Bordier, A.: Instructions pour l'île de Madagascar. 8°, 31 pp. Paris, Masson, 1878.
Abdr. aus: „Mém. de la Soc. d'anthropol. de Paris", 2. Ser., T. 1.
Brazzà di Savorgnan, P.: Spedizione Francese sull' Ogoue. (Cosmos di G. Cora 1878, V, No. 1.)
Bruce, J.: Travels and discoveries in Abyssinia. Post 8°, 228 pp. London, Nimmo, 1879. 2 sh.
Brucker, J.: Découvreurs et missionnaires dans l'Afrique Centrale au XVIe et XVIIe siècle. 8°, 39 pp. Lyon, Pitrat, 1878.
Abdr. aus: „Les Études religieuses".
Brucker, R. P.: Découverte des grands lacs de l'Afrique centrale et des sources du Nil et du Zaïre au XVIe siècle. 8°, 27 pp., mit 1 Kte. Lyon, impr. Pitrat aîné, 1878.
Abdr. aus: „Les Études religieuses".
Brugsch-Bey, H.: La géographie des nomes ou division administr. de la Haute- et de la Basse-Egypte aux époques des Pharaons, des Ptolémées et des Empereurs romains. Fol. Leipzig, Hinrichs, 1879. M. 6.
Brunialti, A.: L'Africa secondo le recenti scoperte. (Nuova Antol. 1. Novbr. 1878.)
Burmann, K.: Im Herzen von Afrika. 8°. Leipzig, Albrecht, 1878. M. 5.
Cambier: Excursion sur la route de Mpwapwa. (Soc. Belge de Geogr. 1878, No. 3, p. 193—211.) — — Rapport sur l'expédition de l'Association internationale africaine (eodem No. 5, p. 472—486).
Camperio, M.: Il commercio della costa dei Somali. (L'Esploratore 1878/9, No. 4, p. 102—105). — — Notizie geogr. e commerc. sull' Abissinia e Scioa (eodem No. 7, p. 205—208).
Cap de Bonne-Espérance. Les réfugiés huguenots au —. (Journ. du comm. marit. 25. August 1878.)
Capitaine, H.: L'île Mayotte. (L'Exploration 1878, No. 88, p. 497—505. 1 Kte.)
Carey-Hobson: A Chat about the Cape and the Transvaal. (India and the Colonies 1878, No. 325—332.)
Carlyle, J. E.: South Africa and the Mission Fields. Post 8°, 330 pp. London, Nisbet, 1878. 5 s.
Champonhet, Col.: L'Afrique ancienne, actuelle et future. (Bull. Soc. Géogr. Lyon, II, No. 11.)
Coëllo, F.: Nota sobre los resultados geogr. de la exploracion de la costa Noroeste de Africa. (Bol. de la Soc. Geogr. Madrid, IV, p. 242—248.)
Colonies Portugaises. Court exposé de leur situation actuelle. 8°, 137 pp. Lisbonne, Soc. de géogr., 1878.
Colvafru, J. G.: Les Français en Egypte. Les Etablissements agricoles de Com-el-Akdar et de l'Atfeh. 8°, 38 pp. Paris, impr. Ethiou-Pérou, 1878.
Comboni, D.: La schiavitù monopolio di Governo. (L'Esploratore 1878, Bd. I, No. 9.) — — Il governo di Gordon Pascià. (L'Esploratore 1878/9, Bd. II, No. 2, p. 44—48.)
Cordeiro, L.: L'Hydrographie Africaine au XVIe siècle. 8°, 72 pp. Lisbonne, imp. Verde, 1878. — — Expedição geogr.-portug. à Africa Central. (Boll. Soc. Geogr. Lisboa 1878, No. 3, p. 204—209.) — — Les premières explorations de l'Afrique centrale. (Bull. Soc. Géogr. Lyon, II, No. 11.)
Correnti: L'expédition italienne dans l'Ethiopie méridionale. (Revue géogr. internat. 1878, No. 35.)
Cotterill, H. B.: Le Nyassa: état de l'esclavage, du commerce et de la colonisation. (Journ. of Soc. of Arts, 7. Juni 1878.)
Cumbo Colcagno, D.: La regione degli Akka: viaggio attraverso l'Africa. 16°, 636 pp., mit 2 Kten. Firenze, tip. Barbèra, 1878. L. 5.
Danckelman, A. v.: Die meteorologischen Beobachtungen der Güssfeldt'schen Loango-Expedition. 4°, 83 SS. Leipzig, Frohberg, 1879. M. 2. — — Zur Klimatologie des Herero-Landes. (Ztschr. österr. Gesellsch. f. Meteorol. 1878, Nr. 27.)
Décugis: Relation d'un voyage dans l'intérieur du Maroc en mars et avril 1877. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878, Juli—Sept.)
Delchevalerie: L'Égypte agricole, industr., commerc., et artist., &c. 8°, 110 pp. Paris, Lacroix, 1878. fr. 3,50.
Delsol: Sbitla [Tunis]. (Bull. Soc. de Géogr. Commerc. Bordeaux 1878, No. 22.)
Diamantminen. Die — Süd-Afrika's. Von W. A. (Triester Zeitung 31. Januar 1879, Nr. 25.)
Drée, de: Voyage aux mines de diamants dans le Sud de l'Afrique. (Tour du Monde 1878, Nr. 931—933.)
Duponchel, A.: Le Chemin de fer trans-saharien. 8°. 371 pp., mit Karten. Montpellier, Boehm, 1878. — — Le chemin de fer du Soudan. (Soc. Langued. de Géogr., I, p. 81—92. 1 Kte.)
Duro, C. F.: Exploracion de una parte de la costa Noroeste de Africa &c. (Bol. de la Soc. Geogr. Madrid 1878. No. 4 u. 5.) — — Apuntes para la bibliografia Marroquí. (Boll. Soc. Geogr. de Madrid 1877, III, No. 3, p. 210—255; 1878, V, No. 1, p. 33—58.)
Duveyrier, H.: La voie naturelle indiquée pour le commerce de l'Algérie avec la Nigritie. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris, 1, p. 516—523.) — — Note sur l'importance de l'exploration du Ahaggar. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878, p. 618—620.)
El-Hamma: Voyage de Gabès au Zaghouan. (Archiv. d. missions scientif. 1878, No. 2.)
Erman, W.: Begleitworte zu O. Schütt's Karte des Rio Quanza. (Ztschr. Ges. f. Erdk. Berlin 1878, Nr. 4 u. 5, S. 373—375.)
Farley, J. L.: Egypt, Cyprus and Asiatic Turkey. 8°, 268 pp. London, Trübner, 1879. 10 sh. 6 d.
Fayrer, J.: On the Utilisation of the African Elephant. (Nature 1878, No. 473.)
Fossati-Reyneri, G.: Lo stato attuale della colonizzazione francese in Algeria. (Bollet. Consol 1878, No. 6.)
Fromentin, E.: Sahara et Sahel. 8°, 404 pp. Paris, Plon, 1878.
Galiano, D. P. A.: Memoria sobre la Situacion de Santa Cruz de Mar Pequeña. 8°, 48 pp., mit 1 Kte. Madrid, imp. Rojas, 1878.
Gessi, R.: Une mission scientifique dans l'Afrique Centrale. (L'Exploration 1878, No. 92, p. 637—643.)
Gessi-Matteucci: Spedizione nell' Africa centrale. (L'Esploratore 1878, No. 1—3.) — — Spedizione a Fadasi 1878. (Cosmos di G. Cora 1878, V, No. 1, p. 16—32.) — — Spedizione —. Reisebriefe. (Boll. della Soc. Geogr. Ital. XV, p. 229—236.)
Goltdammer, F.: Note géogr. et comm. sur l'Empire du Maroc. 8°, 12 pp. Paris, imp. Pougin, 1878.
Graça, J. J. da: Projet d'une compagnie agricole et commerciale africaine. 46 pp. Lisbonne, Soc. de géogr. 1878.
Gravier, G.: Recherches sur les navigations europ. faites au moyen âge aux côtes occid. d'Afrique. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878, 1, p. 459—498. — L'Exploration 1878, No. 89 u. 90.)
Guarami, C.: Baja d'Assab a Ras Filuk. (L'Esploratore 1878, II, No. 6.)
Güssfeldt, P.: Die Arabische Wüste und ihre Klöster. (Deutsche Rundschau 1878, Bd. V, Nr. 1, S. 95—112.)

Güssfeldt, P., J. **Falkenstein**, E. **Pechuël-Lösche**: Die Loango-Expedition 1873—76. 1. Abth. 8°. Leipzig, Frohberg, 1878. M. 15.
Hartlaub, G.: Madagascar. (Weser-Zeitung 31. Januar 1879.)
Hellwald, F. v.: Die Afrika-Forschung der Gegenwart. 5. (Unsere Zeit, 1878, Nr. 17.)
Hildebrandt, J. M.: Ethnographische Notizen über Wakámba und ihre Nachbarn. (Ztschr. für Ethnographie 1878, Nr. 5.)
Hooker, J. D. & J. **Ball**: Journal of a Tour in Marocco and the Great Atlas. 8°, 492 pp. London, Macmillan, 1879. 21 sh.
Hübbe-Schleiden, W: Ethiopien. Studien über West-Afrika. 8°, mit 1 Kte. Hamburg, Friederichsen, 1878. M. 10.
Iradier-Bulfy: Fragmentos de un diario de viajes de exploracion en la zona de Corisco. (Bol. de la Soc. Geogr. Madrid, IV, p. 253—339. 1 Kte.)
Jollinet, Ch.: Natal. (L'Exploration 1879, No. 103.)
Keil, W.: Wanderungen durch die Gräber des alten Reiches in Saccara. (Westermann's Monatsh. September 1878, S. 620—831.)
Kirchhoff, A.: Neues aus Afrika. (Blätter für liter. Unterhaltg. 1878, Nr. 48). — — Stanley's Congofahrt. (Blätter f. liter. Unterh. 1879, Nr. 1 u. 2.)
Klunzinger, C. B.: Die Vegetation der ägyptisch-arabischen Wüste bei Kossir. (Ztschr. Gesellsch. f. Erdkde. Berlin 1878, Bd. XIII, S. 432—463.)
Kostlivy, St.: Der tägliche und jährliche Gang der Temperatur zu Port Said und Suez. 8°, 36 SS. Wien, Gerold, 1878. fl. 0,40.
Kurtz, F.: J. M. Hildebrandt's Reisen in Ost-Afrika. (Verhandlungen des Botan. Vereins der Prov. Brandenburg 1878.)
Lande, L.: Sur les voyages en Éthiopie de M. S. Arnoux. (Revue des Deux Mondes 15 déc 1878.)
Lanrezac: Madagascar. (Journ. du comm. marit. 15. Sept. 1878.)
Largeau, V.: Les Touareg. (Congr. intern. d. sciences géogr. Paris 1878, I, p. 622—624.) — Nel letto dell' Igharghar 1875. (Cosmos di G. Cora, IV, p. 424—425. 1 Kte.)
Lenz, O.: Reise vom Okandeland bis zur Mündung des Schebefiusses. 8°, 50 SS., mit 2 Kten. Wien, Zamarski, 1878.
Abdr. aus: „Mitth. der K. K. Geogr. Gesellschaft 1878", Nr. 10 u. 11.
Lesseps, de: Mémoire sur les courants observés dans le canal du Suez &c. (Comptes rendus de l'Académie des Sciences 22. Juli 1878.)
Long, C. Ch.: Égypt, Africa, and Africans. 8°. Address delivered before the American Geogr. Society 1878.
Malý, J.: Druhá výpytná cesta střední Afrikou od východu na západ, již konal H. M. Stanley. (Stanley's Reise durch Afrika.) 8°, 64 pp. Prag, Kolář, 1878. fl. 0,50.
Marche, A.: Voyage au Gabon et sur le fleuve Ogooué. (Tour du Monde 1878, No. 936—938. 1 Kte)
Marno, E.: Bericht über eine Exkursion von Zanzibar (Saadani) nach Koa-Kiora. (Mitth. K. K. Geogr. Ges. Wien 1878, Heft 8, S. 353—426. 1 Kte.)
Matteucci, P.: Gli Akka e le razze africane. 16°, 88 pp. Bologna, tip. Azzoguidi, 1878.
Matthey, A.: Explorations modernes en Egypte. 12°, 258 pp. Lausanne, Vincent, 1878. f. 2,50.
Ménager: La Guinée. (Bull. de la Soc. de Géogr. Paris, August 1878, p. 151—169.)
Merensky, A.: Esquisse géographique du Sud-Est de l'Afrique. (Bull. Soc. Belge de Géogr. 1878, No. 5, p. 439—472.)
Miniscalchi-Erizzo: Les Akkas. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878, I, p. 299—305.)
Moodie, P.: The population and future government of Transvaal. (Journ. of the R. United Service Instit. 1878, No. 96.)
Negri, Chr.: Esplorazione dell' Africa cogli elefanti. (L'Esploratore, p. 227—229.)
Oberländer, R.: Livingstone's Nachfolger. Afrika von Osten nach Westen quer durchwandert von Stanley und Cameron. 8°. Leipzig, Spamer, 1878. M. 4.
Oppermann, E.: Les îles de Loos. (Bull. Soc. de géogr. Marseille, Mai—Juni 1878.)
Pajot, E.: Simples renseignements sur l'île Bourbon. 8°, 244 pp. St.-Denis, impr. Damotte, 1878.
Parmentin, E.: Scènes de voyages. L'Afrique australes. 12°, 180 pp. Limoges, Ardant, 1878.
Paulitschke, Ph.: Die geographische Erforschung Afrika's bis zur Gründung der „African Institution" zu London. (Programm d. K. K. Gymnasiums zu Znaim 1878.) — — Die geogr. Erforschung des afrikanischen Continents von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage. 8°. 175 SS. Wien, Brockhausen, 1878. fl. 2.
Pechuel-Lösche: Westafrikanisches Leben. 2. (Aus allen Weltth. 1878, X, Nr. 3, S. 75—80.) — — Ein Palaver in Loango. (Gartenlaube 1878, Nr. 38.)
Peringuey, L.: Les refugiés huguenots au Cap de Bonne-Espérance. (Bull. Soc. de Géogr. comm. Bordeaux, August 1878, p. 330—339.)
Pifre: L'Algérie. 8°, 62 pp. Paris, Lacroix, 1878.
Pomel, A.: Geologique de la Petite Syrte et de la région des Chotts tunisiens. (Bull. de la Société géolog. de France 1877/8, p. 217—224.)
Portier, C.: Guide-catalogue pour la province d'Alger. 16°, 100 pp., Alger., impr. Aillaud, 1878.
Predieri, P.: Dei paesi, dei popoli e dei prodotti scoperti dai moderni viaggiatori dell' Africa equatoriale. 92 pp., mit 1 Kte. Bologna, Cenerelli, 1878.
Reuter, M.: De l'acclimatation des Belges dans l'Afrique centrale. 12°, 16 pp. Bruxelles, 1878.
Ribeiro, M. F.: A Provincia de S. Thomé e Principe e suas Dependencias. 8°, 705 pp., mit 1 Kte. Lisboa, Imprensa Nacional, 1878.
Robert: Du Sénégal au Niger. Réponse aux observations de Foncin et Ardin d'Eteil. 8°, 10 pp. Paris, Challamel, 1878.
Robinson, Ph.: Sokotra: The new field for Missionary and Comm. Entreprise. 8°, 12 pp., mit 1 Kte. London, Clowes, 1878. 6 d.
Rohlfs, G.: Die Halfa und ihre wachsende Bedeutung für den europäischen Handel. (Mitth. d. Ver. f. Erdkunde. Leipzig 1877, S. 16—24.) — — Durch den dunklen Welttheil von H. M. Stanley. (Westermann's Monatsh., November 1878, S. 195—211.) — — Projet de voyage en Afrique. (Congr. intern. d. sciences géogr. Paris 1878, I, p. 612—615.)
Rohling, Prof.: Die afrikanische Mission. (Wiener Vaterland 1879, Nr. 20.)
Sacconi: Alcune parole e frasi raccolte dalla lingua Somali. (L'Esploratore 1878, No. 4, p. 105—111.)
Sainte-Marie, E. de: La Tunisie chrétienne. 8°, 152 pp., mit 1 Kte. Lyon, imp. Pitrat, 1878.
Savorgnan di Brazza: Reisebriefe. (Boll. della Soc. Geogr. Ital., XV, p. 220—227.)
Scheff, Ph.: Through Bible Lands. Notes of Travel in Egypt, the Desert and Palestine. Cr. 8°, 413 pp. London, Nisbet. 1878. 6 s.
Schmid, G. L.: Landeinwärts von der Goldküste. (Aus fernen Zonen 1878/9, Nr. 3.)
Schüssler: Zuid-Afrika. Mit Kte. Amsterdam, van Kampen, 1878. fl. 2,25.
Schweinfurth, G.: La Terra incognita dell' Egitto. Gr.-8°, 48 pp., mit 1 Kte. Milano, Tipogr. Editr. Lomb. 1878.
Abdr. aus: „L'Esploratore" 1878, Nr. 4—6.
Schweinfurth, G.: Sull' articolo: La schiavitù monopolio di Governo. (L'Esploratore 1878, No. 3, p. 88—90.)
Sénégal. Note sur le —. (Journ. du comm. marit. 1879, No. 2—8.)
Servel: Rapport sur une mission au Dahomey. (Revue marit. et colon. 1878, No. 206, p. 186—196.)
Sokotra. (Nautical Mag. 1878, No. 9, p. 799—812.)
Soleillet: Voyage à In-Çalah. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878, I, p. 615—618.)
Soyaux, H.: Der verlorene Welttheil von J. Cooper. Übersetzt und erweitert. 8°, 71 SS., mit 1 Kte. Berlin. Bohne, 1878.
Spedizione italiana nell' Africa equatoriale. Relazione del marchese **Antinori**, capitano **Cecchi**, ingegnere **Chiarini**. (Mem. della Soc. Geogr. Italiana 1878, I, p. 181—236, mit 3 Kten.) — — Lettere di **Antinori**, **Cecchi**, **Martini**, **Messaia**. (G. Cora Cosmos, IV, p. 425—435.)
Stanley, H. M.: Through the dark continent. 4 Vol. 8°. Hamburg, Grädener, 1878. M. 6. — — Wie ich Livingstone fand. (Übersetzung.) 2 Bde. 8°, 342 u. 356 SS., mit 1 Kte. Leipzig, Brockhaus, 1879.
Sturz, J. J.: Der wiedergewonnene Welttheil. 3. Aufl. 8°, 85 SS. Berlin, Bohne, 1878.
Toula, F.: Die Cannibalen und Zwerge im äquator. Afrika. (Wiener Abendpost 1878, Nr. 267 u. 268.)
Tromp, F. C.: Transvaal. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1878, V, No. 3, p. 177—193. Übersetzg.)
Trumelet, Col.: Les Touareg et le Commerce du Sahara. (Revue Géogr. Internat. 1878, No. 34, p. 237—239.)
Versels, G.: Cenni storici e statistici sulle colonie portoghesi. (Bollet. Consol. 1878, No. 4—5.)

Viehe, G.: Eine Reise im Hererolande. (Aus fernen Zonen 1878/9, Nr. 3.)
Vivarez, M.: La Zériba du Ben-Oued-Keuhli. Projet de fondation d'une factorerie franç. en Afrique centr. 8°, 79 pp., mit 1 Kte. Paris, Plon, 1878.
Walwich Bey. (India and the Colonies 1878, No. 329.)
Wauters, A. J.: Le Zembèse. [Forts.] (Bull. Soc. Belge 1878, No. 4, p. 385—406; No. 6, p. 587—656.)
Weutier & Cambier: Rapport sur les premières marches de la caravane de l'assoc. internat. Afric. 8°, 16 pp. Brüssel, Soc. de Géogr. belge, 1878.

Karten.

Afrique. Carte d'une partie de l' ——, Lyon, imp. lith. Roux, 1878.
Afrique. Côte septentr. d' ——. Partie comprise entre le cap Carthage et la côte sud de la baie de Tunis. (No. 3603.) Paris, Dép. de la Marine, 1878.
Afrique. Esquisse des fleuves et grands lacs de l' —— tropicale. Lyon, imp. lith. Roux, 1878.
Alger. Carte administrative et judiciaire du départem. d' ——. Paris, Monrocq, 1878.
Constantine. Carte administr. et judiciaire du départem. de ——. Paris, Monrocq, 1878.
Friederichsen, L.: Karte des Handelsgebietes von West-Äquatoreal-Afrika. 1 : 780 000. Authogr. Hamburg, Friederichsen, 1879. M. 3.
Grover, C. E.: Eastern Portion of South Africa. 1 : 633 600. London, Quartermaster-General's Department, 1878.
Johnston, K.: A new Map of Africa. 4 sh. 52 by 43 inches. 133 miles to 1 inch. Edinburgh-London, Johnston, 1879. 32 s., auf Leinwd. 42 s.
Mackinnon-Buxton-Expedition. Sketch-map of the route of the —— on the East Coast of Africa. 1 : 255 486. London, 1878.
Madagascar. Islands of the north coast of ——: Farquhar or Joao de Nova islands, with plan of entrance to Inner harbour, and plan of Assumption island. (No. 718.) London, Hydr. Off., 1878. 6 d.
Marocco. Anchorages on the coast of —— Zafarin islands, Meseri bay and Melilla. (No. 1692.) London, Hydrogr. Off., 1878. 1 s.
Meissas, G.: Carte de l'Afrique. Paris, Hachette, 1878.
Oran Carte administr. et judic. du départem. d' ——. Paris, Monrocq, 1878.
Oran. Carte de la province d' ——. Paris, chromolith. Chaix, 1878.
Rautenstrauch, M. O.: Croquis del fondeadero y costa proxima à la boca del rio Ifni (Bolet. Soc. Geogr. de Madrid 1878, V, No. 1.)
Red sea. Musawwe' harbour. (No. 460.) London, Hydrogr. Off., 1878. 1 s.
Sainte-Croix. Plan de —— de Ténériffe, capitale des îles Canaries. Paris, chromolith. Erhard, 1878.
Schütt, O.: Karte des Rio Quenza in Angola und der angrenzenden Gebiete von der Mündung des Flusses bis Malange. 1 : 400 000. 2 Bl (Ztschr. Ges. f. Erdk. Berlin 1878, Nr. 4 u. 5, Taf. 7 u. 8.)
Ténériffe. Carte de l'île de ——. Paris, Herdisson, 1878.

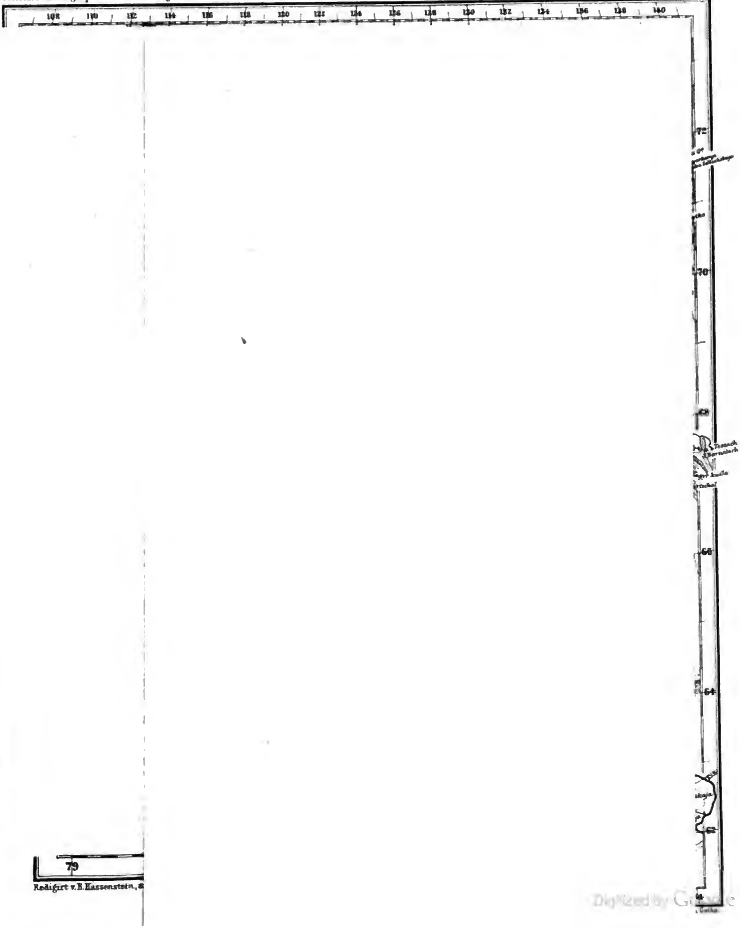
AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Blckford, J.: Christian Work in Australasia. With notes on the settlement and progress of the Colonies. Cr. 8°, 344 pp. London, Wesleyan Conf. Off., 1878. 5 s.
Birghem, F.: Die Insel Pitcairn und ihre Bewohner. (Globus 1879, Bd. XXXV, Nr. 2.)
Boyer: Quelques mots sur la pathologie indigène de la Nouvelle-Calédonie, des Loyalti et des Nouvelles Hébrides. (Archives de médec. navale, Sept. 1878.)
Branchi, G.: Tre mesi alle isole dei Cannibali nell' arcipelago delle Fiji. 8°, 340 pp. Firenze, tip. Le Monnier, 1878. L. 4.
Buchner, M.: Reise durch den Stillen Ocean. 8°. Breslau, Kern, 1878. M. 10.
Buller, J.: Forty Years in New Zealand. 8°, 510 pp. London, Hodder & Stoughton, 1879. 10 sh. 6 d.
Canevaro, A.: Il Cristoforo Colombo ad Auckland, Taïti &c. (Rivista marittima 1878, No. 8.)
Chatam islands in the South Pacific. (Nautical Magazine 1878, No. 11, p. 1001—1016. 1 Kte.)
D'Albertis, L. M.: Journeys up the Fly River and in other parts of New Guinea. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 1, p. 4—16. 1 Kte.)
Dupouy, E.: Le Kava et ses propriétés blenostatiques. 8°, 55 pp. Paris, Delahaye, 1878.
Eckardt, M.: Der Archipel der Neu-Hebriden. 8°, 68 SS. (Verhandl. Ver. f. Naturw. Unterhaltg. Hamburg, Bd. IV.)
Etheridge, R.: A catalogue of Australian Fossils, including Tasmania and the island of Timor. 8°, 236 pp. London, Macmillan, 1870. 10 s. 6 d.
Gerland, G.: Die Bewohner der Markesas-Inseln. (Aus allen Welttb., IX, Nr. 12, S. 379—383.)
Gracia, M.: Mittheilungen über die Marquisen-Inseln. Übersetzung. (Natur und Offenbarung 1878, Nr. 10.)
Greffrath, H.: Mittheilungen aus Neu-Guinea. (Aus allen Welttb. 1878, Bd. X, Nr. 2, S. 52—53.) — — Das Northern-Territory der Colonie Süd-Australien. (Ztschr. Ges. f. Erdk. Berlin 1878, Nr. 4 u. 5, S. 375—415.)
Henn, J.: Zum Klima von Queensland. (Ztschr. Österr. Gesellsch. für Meteorol. 1878, Nr. 19—21.)
Jouan, H.: La Polynésie. Ses productions, sa formation, ses habitants. 8°, 28 pp. Caën. imp. Le Blanc-Hardel, 1878.
Abdr. aus: »Bull. Soc. Linnéenne de Normandie«, Sér. III, Bd. I.
Jung, C. E.: Aus dem Seelenleben der Australier. (Mitth. des Vereins für Erdkunde. Leipzig 1877, S. 7—15.) — — Der Fidschi-Archipel. (Globus 1879, Bd. XXXV, Nr. 2 u. 3.)
Kendavu. Beschreibung der Insel ——. Fiji-Gruppe. (Annal. der Hydrogr. 1878, Nr. 11.)
Koninck, L. G. de: Recherches sur les fossiles paléoz. de la Nouv. Galle du Sud. II. 8°, 141—373 pp. Bruxelles 1878. fr. 20.
Leemann, J.: The Auckland Islands. (Nautical Mag. 1878, No. 9, p. 830—835.)
Marinucci, L.: Salari nella Australasia. (Bollet. Consol. 1878, No. 4—5.)
Neu-Guinea. Die Motu auf ——. (Globus 1878, Bd. XXXIV. Nr. 12, S. 186—189.)
Nouvelle-Calédonie. La France en ——. (Journ. du comm. marit., 14. Juli 1878.)
Nouvelle-Calédonie. Lettre de la ——: les cultures, le bétail, les ruines, le commerce, les finances. (Économiste franç., 28. Sept. 1878.)
Nouvelle-Guinée. Nouvelles Explorations dans la ——. (Bull. Soc. de Géogr. d'Anvers 1878, II, No. 4, p. 472—523.)
Nouvelle-Guinée. Voyage de découvertes et travaux hydrographiques dans la —— par G. Moresby. (Le Globe 1878, Bd. XVII, No. 2, p. 70—78.)
Nouvelles-Hébrides. Les ——. Mit Kte. (Annal. de l'extr. Orient 1878, No. 3, p. 91—96.)
Oustalot, E.: Les oiseaux de la Nouvelle-Guinée. (La Nature, August und September 1878.)
Pinart, A.: Exploration de l'île de Pâques. (Bull. Soc. Géogr. Paris Sept. 1878, p. 193—214. 1 Kte.) — — Voyage à l'île de Pâques. (Tour du monde 1878, No. 927. 1 Kte.)
Queensland. Handbook of the Colony. 8°, 118 pp., mit 1 Kte. London, Waterlow, 1878.
Ribourt: Observations géol. sur Tahiti et les îles basses de l'archipel des Paumotus. (Bull. Soc. Géogr. Paris, Juli 1878, p. 18—41.)
Rosenberg, H. v.: Nouvelle Guinée, la Grande-Baie du Geelvink. (Ann. de l'extr. Orient 1878, No. 6.)
Schück, A.: Une île à guano: Browse-Isle. (Bull. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux 1878, No. 21, p. 445—452.)
Smyth, R. B.: The Aborigines of Victoria. 2 vols. 4°. London, Trübner, 1878. 63 s.
Victoria. Essai sur la Colonie de ——. Victorian commission for the Paris Exhibition. Paris, imp. Chaix, 1878.
Victoria. Handbook to ——. Kl.-8°, 119 pp. Melbourne, Victorian commission for the Paris Exhibition, 1878.
Villeneuve, P. de: Mystère et dépopulation de l'île de Pâques. Correspondant, 10. Sept. 1878.)
Viti Levu. Zusätze und Berichtigungen zu der Beschreibung der Insel ——. (Annalen der Hydrogr. 1878, Heft 7, S. 316—318.)
Young, J.: Recent Journey of Exploration across the continent of Australia. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1878, No. 2, p. 116—141.)

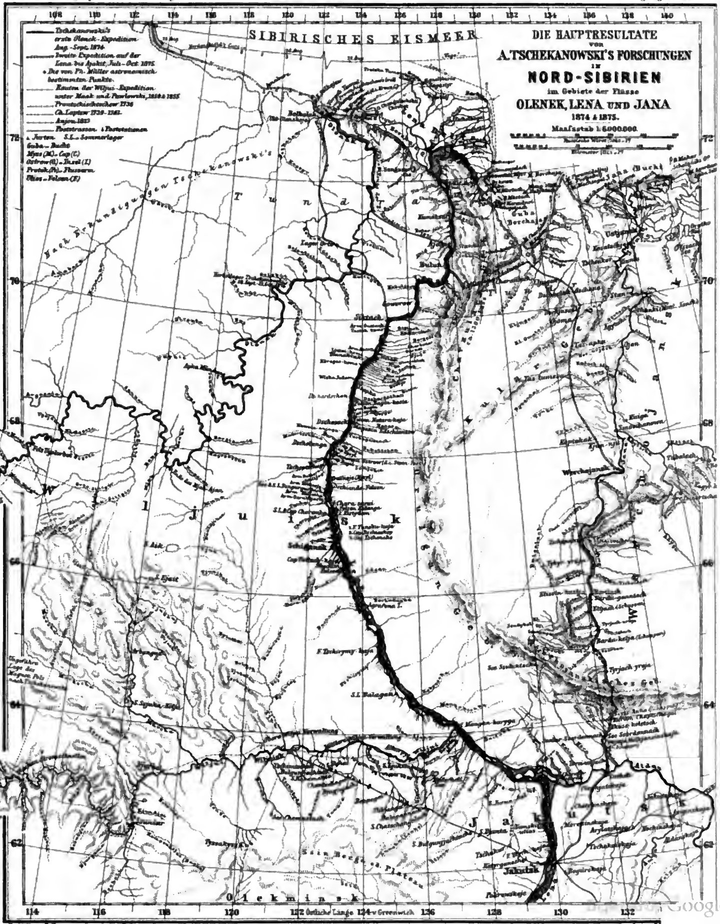
Karten.

Australia, east coast: Approaches to Broad sound. (No. 807.) — — Approaches to Shoalwater bay. (No. 808.) — — south coast: East Mount Barren, near Doubtful island bay, to Cape Pasley, including the archipelago of the Recherche. (No. 1059.) à 2 s. — — south west coast: Cape Naturaliste to King George sound and Doubtful island bay. (No. 1034.) 2 s. 6 d. London, Hydrogr. Off., 1878.
Fiji islands. Kandavu-island and passage. (No. 167.) London, Hydrogr. Off., 1878. 2 s. 6 d.
Moorea. Côte est de ——. Iles de la Société. (No. 3553.) Paris, Dépôt de la Marine, 1878.

(Geschlossen am 8. März 1879.)



Redigirt v. B. Hassenstein, a


DIE HAUPTRESULTATE
von
A. TSCHEKANOWSKI'S FORSCHUNGEN
in
NORD-SIBIRIEN
im Gebiete der Flüsse
OLENEK, LENA UND JANA
1874 & 1875.
Maassstab 1:6.000.000.
SIBIRISCHES EISMEER
Jakutsk
Werchojansk
Olekminsk
Östliche Länge v. Greenwich

Über die Ebene von Yedo.

Eine geographisch-geologische Studie.

Von Dr. Edmund Naumann.

(Mit 1 Karte, s. Taf. 7, und 6 Figuren im Text.)

Unter den 13 Provinzen des japanischen Reiches, auf die der stolze Fuji herabschaut, zeichnen sich Ost-Musashi und Shimosa in nicht sehr vortheilhafter Weise aus. Ihnen fehlen die Berge. „In der *Wüste* Musashino" — so heisst es in einem altjapanischen Gedichte — „giebt es keine Erhebung, hinter welcher der auf- oder niedergehende Mond sich verbergen könnte, wenn weisse Nebelmassen die Spitzen der Gräser umhüllen". Eine Wüste war Musashi, als im Jahre 360 n. Chr. von dem regierenden Tenno ein Bote nach dieser Gegend entsandt wurde, der eine öde und unbebaute, nur von wilden Thieren bewohnte Länderstrecke fand. Jetzt allerdings ist die Landschaft nicht mehr so melancholisch stimmend wie in jenen alten Zeiten. Am Rande der weiten Ebene und der Bai liegt die Kaiserstadt, von der alle Lebensadern ausstrahlen, und durch das flache, dicht bevölkerte Land ziehen grosse Strassen, nach den östlichen und nördlichen Theilen des Landes führend. Von grossem Interesse für die Geologie ist die Geschichte des Grundes und Bodens, auf welchem die östliche Hauptstadt erbaut ist, eine Leuchte, die uns einführt in das Dunkel der Entstehung der Ebene.

In der nördlichen Ausweitung der Yedobai münden drei Flüsse: der Yedogawa, der Nakagawa und der Sumidagawa. Letzterer, welcher aus Nordwesten kommt und ca 3 naut. Meilen aufwärts der Mündung eine fast rechtwinklige Biegung macht, durchströmt Tokio [1]) und trennt so die links gelegene unbedeutende Neustadt von der Altstadt, in deren Centrum Oshiro, das Schloss, liegt.

Dieses Innerste, das auch das Gebäude des Hohen Staatsrathes, die Baracken der kaiserlichen Leibwache, die Schatzkammer &c. enthält, wird von einem rings geschlossenen, breiten und tiefen Graben begrenzt. Parallel diesem zieht sich ein zweiter grosser Graben bogenförmig um die

Fig. 1.
Das jetzige Tokio.



innerste Stadt, doch ist er nicht geschlossen, sondern offen; der eine Ausläufer mündet in den Sumida, der andere in die Bai, und zwischen beiden liegt die Flussmündung. Diese Gräben liegen nur zum Theil im Bereiche der Meeresfluth; in der westlichen Hälfte der inneren Stadt befinden sie sich hoch darüber und werden hier hauptsächlich von einem Canale gespeist, der das Wasser des Tamagawa herzuführt. Auch der Kandagawa, ein von den westlichen Hügeln herunterkommender Bach, führt Wasser herbei.

Die äusserste Grenze der Altstadt läuft in ihrer allgemeinen Richtung wieder dem äusseren Graben parallel, etwas nördlich vom Asakusa, das ungefähr 2 naut. Meilen

[1]) Für die Hauptstadt des japanischen Reiches ist jetzt der Name Tokio, d. h. östliche Hauptstadt, in Gebrauch. Der ältere und eigentliche Name der Stadt ist Yedo, was Thür einer Bucht oder eine Furth bedeutet. Nach einer älteren Schreibweise bedeutet Yedo Land des Yo, einer Pflanze, aus der man Öl bereitet.

aufwärts der Mündung am Flusse liegt, ansetzend. Nur im südlichsten Theile folgt die äussere Grenze auf einer Strecke dem Laufe der Küste. Was die Terrainverhältnisse betrifft, so liegt das westliche Tokio hoch. Dasselbe ausgedehnte Hügelplateau, das wir im Westen der oberen Tokiobai finden, zieht sich von Shinagawa bis Shiba, von hier nach Tameika, über das Kogakurio und Nagatababa längs der westlichen Seite des inneren Grabenwinkels hin. Bei Mitoyashiki findet eine geringe Ablenkung nach Westen Statt, weiter nördlich verhindet es sich mit dem Zug Surugadai—Sedo—Kaga-yashiki—Komagome, welchem der parallele Zug Uyeno—Negisbi &c. zur Seite steht. So wird ein Thal gebildet, das, vom Shinobazuuoike beginneud, hinaufzieht his nach dem Sumidagawa. Das Plateau selbst aber bildet eine dem rechten Ufer des Sumida entlang zieheude Terrasse. Dieses sind die Hauptzüge in der Configuration der in Tokio gegen 100 F. hohen und nach Westen zu allmählich ansteigenden flachen und weit ausgebreiteten Erhebung.

Der merkwürdige Umstand, dass eine Alge, Porphyra vulgaris Ag., die man jetzt hauptsächlich am Gestade der Bai fischt, den Vulgärnamen Asakusa nori führt, leitete mein Augenmerk zuerst auf die merkwürdigen Veränderungen, die in Bezug auf die Vertheilnug von Wasser und Laud an der Sumida-Mündung noch in historischer Zeit vor sich giugen. Der japanische Name der Porphyra vulgaris deutet darauf hin, dass diese Pflauze, die im Flusswasser nicht gedeiben kann, früher in unmittelbarer Nähe Asakusa s gefischt wurde und dass sich somit in alter Zeit das Meer bis in die Nähe von Asakusa ausgedehnt haben muss, und in der That ist diess so gewesen. Es wird, um die geologischen Umwandelungen, deneu in historischer Zeit die Sumida-Müuduug unterlag, zu verfolgen und zu würdigen, nöthig seiu, die wichtigsten Episoden aus der Geschichte der östlichen Hauptstadt hier in gedrängter Kürze mit einzuflechten.

Die Stadt spielt erst seit wenigen Jahrbunderteu eine bedeutungsvolle Rolle, uud aus ältester Zeit besitzen wir nur wenige Nachrichten. Die erste überlieferte Kunde datirt aus dem Jahre 360 n. Chr. und hat bereits oben Erwähnung gefunden. In den Jahreu 593—628 wurde zu Asakusa von Fischern ein kleiner Tempel errichtet — auf einem Hügel, wie die Chroniken berichten —, dessen Erbauer später als Heilige verehrt wnrden. ' „Es hat wohl nie einen Tempel gegeben", so beisst es, „nach dem im Laufe der Jahrhunderte so viele Menschen gewallfahrtet sind, wie nach diesem Asakusatera". Auch der jetzige Tempel in Asakusa erfreut sich nnter allen Gotteshäusern der Residenz der grössten Frequeuz, steht aber uuzweifelhaft an ganz anderem Orte, als jener alte Kwannontempel. Nördlich des jetzigen, durch sein ewig dauerndes Volksfest berühmten Asakusa, liegt auf waldiger Anhöhe, ca 30 F. über dem Wasserspiegel des Flusses, der Tempel Shoteng. Der hier waltende Priester erzählte nns mit Stolz, dass wir uns an der Stelle des altehrwürdigen Kwannon befänden. Er will wissen, dass der Hügel ursprünglich nm Bedeutendes höher und hreiter gewesen, und erzählte uns, dass das älteste Bauwerk der Hauptstadt, der eigentliche Kwannon selbst, ein Raub der Flammeu geworden.

Nach dem Jahre 628 scheint es auf dem Boden, der das jetzige Tokio trägt, bereits lebendig geworden zu sein, da die Reiseuden, die von Miako kommend, nach dem Osten oder Norden gingen, ihren Weg über Asakusa nahmen. Bis in das 11. Jahrhundert hinauf fehlt nun jedwede, einigermaassen wichtige Nachricht.

In dem Buche Yedo zusetzu shuran steht geschrieben: „Unter der Regierung Shogen (1028—1036) zog Yorino, der Statthalter von Kodzuke, gegeu Tadatsune in's Feld. Des Letzteren Wohnsitz lag jeuseit der Bai an einer Bucht, die weit in's Land hineinreichte. Hätte Yorino den Weg über Land genommen, so würde er vielleicht 7 Tage gebraucht habeu, währeud er zu Wasser uoch an demselben Tage drüben anlangeu zu könneu glaubte. Nun war kein Fahrzeug da, um die ganze Kriegerschaar überzusetzen. Anfangs stand der Führer rathlos am Ufer, doch dachte er schliesslich daran, dass es im Wasser seichte Stellen gäbe". Der Wohnsitz des Tadatsune, so bemerkt nun der Verfasser, muss in Shimosa gelegen haben und diese Fähre die jetzige Sumidagawafähre seiu. Die gegebeue Erzählung und die vorliegeude Karte werden genügend sein, zu beweisen, dass die ganze Gegend (nämlich die zwischen Asakusa und Shimosa, einen Theil der letzteren iubegriffen) eine weite Bucht bildeteu.

Aus den Jahren 1046—1052 wird ein Ereigniss berichtet, das sehr an das ebeu erzählte erinnert. „Yoshige, ein Daimio, wollte zu Wasser nach Shimosa hinüber, doch hinderteu ihu die hochgehenden Wellen des Meeres. Er warf seiue Rüstuug in das aufgeregte Wasser, um es zu beruhigen, und gelangte schliesslich hinüber". Verschiedene andere Berichte heben jeden Zweifel darüber, ob die beiden erwähnten Episoden in der That anf die Gegend des jetzigen Tokio zu beziehen eind, auf. Bezüglich der Karte besitzen wir keine genauere Altersangabe. Sie ist überschrieben „älteste Karte vou Yedo". Die Methode der topographischen Zeichnung ist hier ausserordentlich primitiv nnd deutet auf ein hohes Alter. Wie es scheint, ist die Karte jedoch nicht von einem Zeitgenossen des darin dargestellten Zustandes der Sumidamünduug entworfen, sondern in einer noch sehr frühen Zeit nach Traditionen zusammeugestellt. Die Karte zeigt Folgendes:

Fig. 2.
Die Sumidagawamündung in den Jahren Chogen (1028—1036).

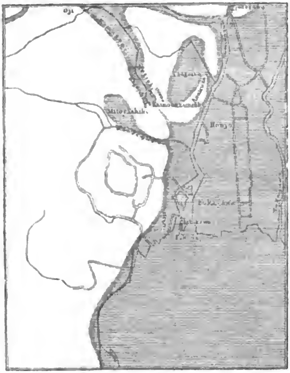
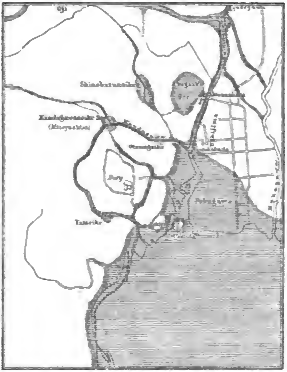


Fig. 3.
Die Sumidagawamündung in der Zeit Eroku (1558—1569).



Das Meer reicht bis weit über die jetzige Snmidafähre hinans, der Fluss hat seine Mündung noch da, wo er gegenwärtig 3 Meilen aufwärts von seiner Mündung in's Meer in fast rechtem Winkel aus einer östlichen Richtung in eine südliche umbiegt. Das nördliche Asakusa, die Stadttheile Teshimageri, Minewa, Mikawashima, Negishi, Uyeno und das südliche Asakusa bilden zusammen eine gestreckte Insel, die ein mit dem Meere durch relativ schmalen Eingang verbundenes Wasserbecken enthält. Auch das lange, flache Thal, welches sich zwischen den Hügeln von Hengo und Komageme einerseits und Uyene und Negishi andererseits ausdehnt, war noch mit Wasser gefüllt. Ein Kanal zog sich hier durch, der Fluss nnd Meer verband, und auf dessen östlicher Seite die Asakusa-Insel lag. Die Karte kann nicht viel weiter zurückreichen als in die Zeit des kriegerischen Yerinebu. In der Zeit 1455—1457 erbaute Oota Dokuwan Niyuto die Burg. Schon dieses muss ein Anlass zu schnellem Heranwachsen der Stadt gewesen sein.

Auf den Zeitranm Eroku (1558—1569) nun bezieht sieh die zweite der dem Yede zusetzu beigegebenen Karten. Innerhalb der verflossenen 5 Jahrhunderte hat das Delta seine Gestalt vollständig geändert. Wir sehen zunächst, dass das Land zwischen Sumida nnd Yedogawa um eine recht bedeutende Distance (über 2¼ naut. Meilen) vergeschritten ist. Fukagawa (die südliche Neustadt) steht noch unter Wasser. Ganz Tekio ist zu dieser Zeit noch ein kleiner Archipel; Seen und Inseln bilden das Delta. Der breite Wasserarm, der sich um das Jahr 1000 vem Sumida aus über Oji nach Uyeno hinzog, hat sich bedeutend verengt und nur in dem noch jetzt existirenden Shinebazunoike ein bedeutsames Überbleibsel hinterlassen. Aus dem langgestreckten Hafen der Asakusa-Insel ist der See Ubagaike hervergegangen, mit dem Flnsse nur noch durch einen sehr engen Eingang verbunden. An der Stelle des jetzigen Miteyashiki liegt ebenfalls ein weiter See, mit Namen Kandagawaneike, nnd ein kleineres Becken Otamagaike finden wir westlich der heutigen Riogokubashi. An letztgenannter Stelle liegt die Mündung. Tskiji ist noch Insel. Ein Netz ven zum Theil bereits künstlichen Kanälen verbindet Fluss, Seen und Meere.

Durch schriftliche Überlieferuugen erfahren wir, dass nech im Jahre 1573 das damals mit Fischerwehnungen bedeckte Yayosugashi von den Wellen des Meeres bespült wurde. Ver Abschluss des 16. Jahrhunderts war Yede noch ein Complex von Dörfern, erst mit Iyeyas, dem Gewaltigen, wuchs es zur Beherrscherin des ganzen Reiches heran. Iyeyas bestimmt einen Raum ven 4 Q.-Ri für die Stadt, und auf seinen Befehl wird in der Zeit 1596—1613 das grosse Schloss erbaut. In den Jahren 1624—1643

wird nun Yedo sehr lebhaft und zur grössten Stadt Japans. Es gelang mir bei meinen Nachforschungen, in den Magazinen der hiesigen Buchhändler eine Karte aus dem Jahre 1682 aufzutreiben. Schon zu dieser Zeit war Yedo, obwohl eine verheerende Feuersbrunst im J. 1657 fast Alles zerstört hatte, von dem jetzigen Tokio in nur wenigen und unwesentlichen Zügen verschieden. Prüfen wir dieselbe auf die Vertheilung von Wasser und Land in dieser Zeit, so stellt sich heraus, dass auch in dieser Beziehung nur unbedeutende Differenzen obwalten. Südlich von Fukagawa hat sich ein Küstensaum von $^1/_4$—$^1/_3$ naut. Meile Breite angesetzt, und auch längs des Tokaido können wir in der Nähe der Stadt eine Erweiterung des festen Landes constatiren.

Die Änderungen in der Vertheilung von Wasser und Land können, wie es zu erwarten war, nicht ausschliesslich dem natürlichen Gange der Dinge zugeschrieben werden. Die Menschenhand hat sich besonders während und nach der Zeit Iyeyas' gar oft mit der Umgestaltung der Deltas zu schaffen gemacht. So erfahren wir (s. den modernen Plan von Yedo, Fig. 1), ganz abgesehen von der kunstvollen Anlage eines Systems grösserer und kleiner Canäle, dass Surugadai, ein Hügel am Kandagawa und bei Meganebashi gelegen, durch den Mitofürsten geschaffen wurde, dass ferner Teppodzu, ein Theil von Tskiji durch Aufschüttung entstand, dass ganz Reiganjima durch einen Priester aufgeschüttet wurde, dass der Otamagaike (auch Sakuragaike genannt) sein Verschwinden dem Eingriffe der Menschen zu verdanken hat, und dass endlich in den Jahren 1688—1703 auf Befehl des Shoguns im Osten des Tempels Hachiman Land aufgeschüttet wurde. Über weitere bedeutende Aufschüttungen habe ich trotz mühevoller Nachforschungen Nichts erfahren können.

Es drängt sich nunmehr die Frage auf, welchen umgestaltenden Einflüssen das Zurückweichen des Meeres in der Bai von Yedo zuzuschreiben ist. Es sind zwei Ursachen, deren vereinte Wirkung wir in den besprochenen Veränderungen erkennen: Deltabildung und säculare Hebung.

Bekanntlich sind die Bedingungen für eigentliche Deltabildung überall da am ungünstigsten, wo die Gezeiten einen nachhaltigen Einfluss ausüben und ein schützender Uferdamm nicht vorhanden ist. So sind die Verhältnisse scheinbar im Golfe von Yedo. Nach den Angaben auf den Admiralitätskarten beträgt die Höhe der gewöhnlichen Nippfluth im Hafen von Ooshima 4 F., zu Yokohama $4\frac{3}{4}$ F. (letzterer Werth auch nach den im Benten-lighthouse department gemachten Beobachtungen); die bezüglichen Werthe für die Springfluth sind 5 und $6\frac{1}{4}$ Fuss. Einer Mittheilung des japanischen Kriegsministeriums zu Folge ist die Höhe der Nippfluth bei dem zweiten Daikuwan (Fort) 5 shaku 1″ = 5 engl. Fuss. Die Fluth ist demnach in der Bai bedeutender als in der benachbarten offenen See, was sich durch die eigenthümliche Form des Golfes erklärt. Eine Vergrösserung der Fluthwelle findet ja besonders da Statt, wo sie sich durch einen engen Eingang in eine weite Bai zu zwängen hat.

Die Flussgebiete des Tonegawa und Sumidagawa umfassen zusammen gegen 270 geogr. Q.-Meilen. Ein Vergleich mit unserem deutschen Rhein nun, dessen Stromgebiet sich über 4700 Q.-Meilen erstreckt, legt klar, wie unbedeutend die Gewässer sind, welche die Ebene von Tokio durchfliessen. Durch blosse Zufuhr von Sedimentmassen also kann das sehr bedeutende Vorschreiten des Landes um 3 Seemeilen in 9 Jahrhunderten kaum bedingt gewesen sein. Die Fluth steigt, nachdem sie das nördliche Gestade der Bai erreicht hat, in den Flüssen weit aufwärts und staut so die Wasser. Bei Asakusa lag der Wasserspiegel des Sumida am 12. Juni, nach langer regenloser Zeit, etwa $4\frac{1}{2}$ F. unter dem Niveau der Fluth, woraus man schliessen könnte, dass das Eindringen der Fluth im Sumidagawa bis ca 6—7 naut. Meilen stromaufwärts der Mündung bemerkbar sein dürfte. Die Stauung des Wassers zur Fluthzeit hat überall dort im Flusse, wo Stillstand der Geschwindigkeitsverminderung verursacht ist, den Absatz von schwebenden Theilen zur Folge. Tritt dann die Ebbe ein, so werden diese entstandenen Sedimente wieder aufgewirbelt, mit bedeutend gesteigerter Geschwindigkeit abwärts gerissen und weiter hinein in die Bai geführt. Die Wirkung der Gezeiten läuft also auf eine Ausbreitung der von den Flüssen herbeigeschafften Sedimente auf ein grösseres Areal hinaus. Der Einfluss der Gezeiten bleibt aber nicht immer derselbe. In den Monaten Juni und Juli schwellen die Flüsse an, ihre Wasser eilen mit vermehrter Geschwindigkeit der Tiefe zu und führen mehr Material mit sich als sonst. Zur Zeit des Hochwassers ist Fukagawa überschwemmt, das Wasser steht also im Flusse über dem Fluthniveau. Unter derartigen Bedingungen wird die Gegenwirkung der Gezeiten ausserordentlich gering sein, der Zuwachs an Schwemmgebilden wird so bedeutender und nicht nur bedingt durch die Ablagerung schwebender Theile, sondern auch durch die Anhäufung von Geröllmassen.

Dass übrigens die Flüsse im Norden des Golfes von Yedo eine in Anbetracht der ziemlich ungünstigen Bedingungen bedeutende absetzende Thätigkeit ausüben, zeigt der Charakter der Böschung, unter welcher die Schwemmgebilde gegen den Boden des Golfes hin abfallen. Ein Profil, das wir von der an der Mündung gelegenen Insel Ishikawa aus nach der tiefsten Stelle des nördlichen Theiles der Bai hin entwerfen, zeigt folgende Form [1]). Bis

[1]) Die Tiefenangaben sind englischen Admiralitätskarten entnommen und beziehen sich auf niederen Wasserstand.

$2\frac{1}{2}$ Mln. südlich der Mündung beträgt die Tiefe $\frac{1}{4}$ Faden; für die nächste halbe Meile registriren wir einen Abfall von $\frac{1}{4}$ Faden auf einen Faden Tiefe; in ungefähr $3\frac{1}{4}$ Mln. Entfernung von Ishikawa beträgt die Tiefe schon $3\frac{3}{4}$ Faden, in $4\frac{3}{4}$ Mln. 5 Faden, in $6\frac{3}{4}$ Mln. 8 Faden, in $7\frac{3}{4}$ Mln. 10 Faden. Ein plötzlicher Abfall zeigt sich demnach am Rande der der Sumidamündung vorliegenden Sandbank. Nach diesem Abfall verflacht sich die Böschung wieder ganz allmählich, ein Verhältniss, wie wir es an den Mündungen der grössere Deltas bildenden Flüsse anzutreffen gewohnt sind. Die erwähnte Sandbank vertritt gewissermaassen die Stelle eines Uferdammes. Der Sumida hat nahe Asakusa bei niederem Wasserstand eine Tiefe von 3—5,5 m. Auf die abwärts gerichtete Bewegung der Wassermasse zur Ebbezeit muss also die Sandbank unbedingt hemmend einwirken, und Bewegungshemmung bedingt hier die wenigstens theilweise Wiederablagerung der bei der Stauung abgesetzten, bei der Ebbe wieder abwärts gerissenen Sedimente.

Ähnlich gestalten sich die Verhältnisse beim Yedogawa, doch bringt der Sumidagawa viel grössere Wassermassen und Sedimentmengen mit sich. Der Yedogawa ist, wie wir später sehen werden, eine schwache Abzweigung des Tonegawa. Der zwischen beiden Flüssen gelegene Nakagawa ist höchst unbedeutend und übt auf die Gestaltung des Delta's keinen wesentlichen Einfluss aus.

Ich habe schon bei früherer Gelegenheit ausgeführt, dass verschiedene Thatsachen eine Hebung der Bai von Yedo in der jüngsten Erdperiode beweisen. Zunächst ist es das Vorkommen von Muschelbänken mit recenten Formen über dem Wasserspiegel, zweitens sprechen die etwa 10 F. hohen Bohrmuschellöcher am Bluff bei Yokohama, drittens die topographischen Verhältnisse der Umgegend von Tokio, Yokohama und Kanasawa, viertens das Vorkommen von durch Meerwasser gewaschenen, in einer Reihe gelegenen Höhlungen an den steilen Hügelwänden bei Kanasawa, und fünftens die Form der Ebene von Tokio für eine solche Hebung. Die regelmässige, fast ungestörte Lagerung der Schichten bis Kanasawa hin, wie auch die Gestalt der Ebene deuten auf eine sehr lang andauernde und gleichmässige Hebung. Die historischen Veränderungen der Sumidamündung aber beweisen eine Fortdauer dieser Hebung bis in die Gegenwart.

Die Ebene dacht sich von den Bergen her nach dem Meere zu ganz sanft und allmählich ab und die unmittelbare Umgebung der Hauptstadt ahmt diese Abdachung im Kleinen nach. Ein Theil desjenigen Gebietes, das um das Jahr 1000 noch sich unter dem Wasserspiegel befand, liegt jetzt ausserhalb des Bereiches des Hochwassers. Die jüngst über dem Wasser erschienenen Landtheile liegen am tiefsten, die ältesten am höchsten. Alle diese Thatsachen beweisen deutlich und klar, dass das Vorschreiten des Landes bei Tokio zum grossen Theil der säcularen Hebung zuzuschreiben ist. Auch die Trockenlegung des Kandagawanoike wie des Ubagaike wird so am besten verständlich.

Von hohem Interesse ist die Frage, wie viel die Hebung in einer gewissen Zeit beträgt. Zur erschöpfenden Lösung dieses Problems wären erforderlich:

1. genauere Angaben über die Vertheilung von Wasser und Land in früheren Perioden, besonders genauere Tiefenangaben für diejenigen Theile des alten Meeres, die später trocken gelegt wurden;

2. genaue Nivellements des jetzigen Tokio, und

3. genaue Daten über den Einfluss der absetzenden Thätigkeit der Flüsse auf den Zuwachs des Landes. Solche Daten liessen sich nur aus einer langen Reihe, Jahre lang fortgesetzter Beobachtungen ableiten.

Wir werden es hier versuchen, an der Hand der gegebenen Thatsachen zu einem Resultate zu gelangen, das der Wahrheit möglichst nahe steht.

Nachstehende Tabelle, die mir von Seiten des hiesigen japanischen Vermessungsbureau's freundlichst übermittelt wurde, enthält die Höhen verschiedener Theile von Tokio (s. Fig. 1).

Nr.	Name des Ortes.	Höhe in Meter.
1.	Hoonji, Honjo	1,36
2.	Benten, Susaki	1,18
3.	Kita-tsuji-bachi	1,63
4.	Hachiman	2,57
5.	Atsuta, Asakusa, Yoshinocho	3,51
6.	Honganji (Monseki), Asakusa	2,81
7.	Choremba, Kaigunsho	2,26
8.	Shin-o-hashi (Ostende)	2,32
9.	„ „ „ (Westende)	2,60
10.	Nari-hira-bashi, Honjo	2,63
11.	Adsumabashi	2,64
12.	Mishima, Shtaya Kanasugi	3,92
13.	Ichikokubashi	2,92
14.	Susanoo bei Senji	4,13
15.	Miojin, Torikoye	3,78
16.	Shtaya torishimachi	3,68
17.	Eitabashi (Ostende)	3,60
18.	„ (Westende)	3,72
19.	Bawasakimon	3,76
20.	Meganebashi	4,86
21.	Kandabashi	4,40
22.	Riogokubashi (Westende)	4,36
23.	„ (Ostende)	4,58
24.	Chorakuin, Uyeno	5,79
25.	Kyobashi	4,81
26.	Shinanosaka, Uyeno	5,09
27.	Nihonbashi	4,90
28.	Sakuratamon	7,25
29.	Hanjomon	28,05
30.	Yotsuyamon	30,98

Fukagawa befand sich, wie die Fig. 3 zeigt, noch in der Mitte des 16. Jahrhunderts unter dem Wasserspiegel. Anfang des 17. Jahrhunderts bereits wurde es bebaut, und eine Karte aus dem Jahre 1682 zeigt den Stadttheil schon

fast ganz in seiner jetzigen Gestalt. Daraus folgt, dass Fukagawa im Anfang des 17. Jahrhunderts über dem Fluthniveau lag, und nehmen wir an, dass um das Jahr 1600 etwa das Fluthniveau erreicht war, so ergiebt sich für die letztverflossenen 280 Jahre eine Hebung um ca 75 cm, pro Jahrhundert also $\frac{750}{28}$ cm = 27 cm.

Nun ist allerdings zu berücksichtigen, dass Fukagawa, der am tiefsten gelegene Stadttheil von ganz Tokio, nicht so selten dem Hochwasser ausgesetzt ist, doch kann die Masse des hierdurch gebildeten Sedimentes kaum einen verticalen Zuwachs von 81—120 cm bedingt haben. Ausserdem ist zu beachten, dass die Neustadt beinahe eben so lange existirt wie der Grund und Boden, auf dem sie ruht. Hätte sich das im 16. Jahrhundert dem Wasser entwachsene Land durch Sedimente erhöht, so müsste sich irgend eines der aus alter Zeit herstammenden Denkmäler der Cultur in den Boden eingesenkt finden. In Fukagawa nimmt man Nichts derartiges wahr. Alles erscheint wie auf ursprünglicher Oberfläche. Bedeutende Höhe erreicht übrigens das Hochwasser in Fukagawa höchst selten, es steht in der Regel nicht über 1 F. hoch.

Wenn nun der eben angegebene Werth ein zweifelhafter ist, da vor der Hand nicht festgestellt werden kann, um wie viel sich Fukagawa in den letzten 280 Jahren durch Ablagerung suspensischer Theile erhöht hat, so kann doch unserer Berechnung wenigstens in *einer* Richtung eine bestimmte Form verliehen werden; wir sind nämlich im Stande, den Maximalwerth ausfindig zu machen. Auf keinen Fall betrug die Hebung in den letzten 3 Jahrhunderten mehr als 30 cm oder 1 F.

Meinem Dafürhalten nach kann wenn das Hochwasser wirklich durch die wiederholte Bildung von Schlammkrusten zur Erhöhung von Fukagawa beigetragen hat, hierdurch ein Zuwachs von höchstens ca 30 cm bedingt worden sein, und so ergiebt sich dann der Werth des Hebungsindex zu 15 cm oder $1/2$ engl. F.

Bei Erörterung dieser Frage ist übrigens vor Allem zu berücksichtigen, dass zur Zeit des Hochwassers auch in Fukagawa besonders die oberen Schichten von einer fortwährenden Bewegung ergriffen sein müssen, da der Hochwasserspiegel um Bedeutendes über dem Fluthniveau liegt.

Überblicken wir nochmals die seit dem 11. Jahrhundert vor sich gegangenen Umwandelungen, so erscheint es in hohem Grade beachtenswerth, dass das Vorschreiten der Ebene in sehr ungleichmässiger Weise Statt gefunden hat. Während vom 11.—16. Jahrhundert der Zuwachs zwischen Sumidagawa und Nakagawa etwa $2\frac{1}{2}$ naut. Q.-Mln. betrug, sehen wir in den folgenden 2 Jahrhunderten eine Fläche von nur $1/2$ naut. Q.-Meile Inhalt aus dem Wasser emportauchen. Von 1682 bis in die Gegenwart hinein setzt sich ein Küstensaum an, der bei Fukagawa $1/4$—$1/3$ naut. Meile Breite hat, so dass also die in dieser Zeit entstandene Landfläche nur die Hälfte der in der vorhergehenden Periode entstandenen betragen würde.

Östlich von Tokio bildet das Land einen im Tonegawapoint spitz auslaufenden Vorsprung, so dass der Sumidagawa in einen dreieckigen Ausschnitt einmündet. Ganz dasselbe wiederholt sich jenseit des Tonegawapoint. Der Vorsprung trennt so zwei dreieckige Ausschnitte, deren je einer dem Sumida und dem Yedogawa vorliegt. Beide Dreiecke sind durch den Detritus der Flüsse versandet. Wie schon oben erwähnt, stellen sich diese breiten Sandbänke der Abwärtsbewegung den Wassermassen entgegen und befördern so die Ablagerung von Sedimenten. Die Schiffe, die von Süden kommend nach Tokio gehen, müssen einen ganz bestimmten Cours einhalten, abgesehen davon, dass nur Fahrzeuge kleineren Calibers bis dicht an die Stadt heranzukommen vermögen. Die Fahrlinie führt zwischen den mittleren der in der Nähe von Shinagawa gelegenen Forts durch und dann nahezu $1/2$ naut. Meile vom Ufer entfernt und parallel demselben in erst 1 Faden, dann $3/4$ und zuletzt $1/2$ Faden tiefem Fahrwasser hin, dann geht sie zwischen Ishikawa und Tskiji und zuletzt zwischen Reiganjima und der Altstadt durch. Auch auf der östlichen Seite befindet sich ein solcher Canal, der aber im oberen Theil bereits auf $1/4$ Faden Tiefe versandet ist. Eine nur geringe Hebung ist hier nöthig und eine Fläche von nahezu 8 naut. Q.-Meilen liegt bei Ebbe vollständig trocken. Schon jetzt liegt die grosse Sandbank von Tokio zur Ebbezeit theilweis dicht unter dem Wasserspiegel, man sieht dort Fischerboote, die sichtlich im Sande stecken.

Nordöstlich vom Tonegawapoint würde unter gleichen Bedingungen eine Fläche von etwa 6 naut. Q.-Meilen, von der zur Ebbezeit ein grosser Theil bereits nahezu trocken liegt, über Wasser erscheinen. Hebt sich das Land um ca 27 cm im Laufe eines Jahrhunderts, so sind nach weniger als ($\frac{189}{27}$ =) 7 Jahrhunderten die dreieckigen Sandbänke über das Fluthniveau gehoben. Da die Ablagerung von Schwemmgebilden jedoch einen beschleunigenden Einfluss auf diese Trockenlegung ausübt, so wird sie zweifelsohne schon früher vollzogen sein. Nach einer Reihe von Jahrhunderten werden somit die Forts, denen sich schon in den Jahren ihrer Erbauung ein grösseres Kriegsschiff unmöglich auf Schussweite hätte nähern können, ein gar merkwürdiges Denkmal abgeben für den Anbruch einer neuen Periode in der japanischen Geschichte, für die Zeit des Abschlusses der Verträge mit den weissen Fremdlingen, zum Schutz gegen welche die sechs Inselvesten errichtet wurden.

Wir wenden uns nun zu allgemeineren Betrachtungen.

Die Yedobai ist ein Theil des Golfes, den die beiden Halbinseln Idzu und Kadsusa-Awa begrenzen. Wenn man von den vielen Landvorsprüngen, den Nasen — wie die Japaner sie nennen — und den eben so zahlreichen Buchten absieht, so kann die Form der Bai als die eines rechtwinkligen Dreieckes bezeichnet werden. Yedo selbst läge dann in der Ecke des rechten Winkels, und in der genau südlich davon gelegenen Spitze und zwar in einer Entfernung von 28 naut. Meilen fänden wir den Rubiconpoint, dessen vis-à-vis die in der Hypotenuse unseres Dreieckes gelegene, sich weit vorschiebende Saratoga-Landzunge ist. Hier liegt das eigentliche, nur 5 Meilen breite Thor zur Yedobai. Südlich der Hauptstadt verläuft die Küstenlinie in sich schwach nach Westen krümmendem Bogen bis zum Kawasakipoint, um dann im Verlaufe bis zum Rubiconpoint einen viel längeren, weiteren und vielfach gebrochenen Bogen zu beschreiben. An dieser weiten Biegung und mitten zwischen Yedo und Rubiconpoint liegt Yokohama. Südlich von Yokohama finden wir die Mississippibucht, darauf folgt die Kanasawabucht, weiterhin an der von nun an gezackten Küste die Yokoskabucht und ganz zuletzt die Susquahanabucht.

Auf gegenüberliegender Seite alsdann stossen wir in der Hypotenuse unseres Dreieckes aufwärts gehend auf die unter gleicher Breite mit Yokohama gelegene Bansuhana. Die dritte Ecke des Dreieckes liegt zu Lande, und in der nördlichen Kathete ist nur der in den Tonegawapoint auslaufende schon erwähnte Vorsprung bemerkenswerth. Der Hauptdurchmesser des Wasserbeckens hat eine nordwestliche Lage. Zwischen Bansuhana, der Bansunase und Kawasaki hat der nördliche Theil der Bai die grösste Tiefe, die hier 18 Faden beträgt. In der Nähe von Yokohama ($2\frac{1}{2}$ naut. Meilen SO) ist das Becken 27 Faden, südlich davon 20, dann 25, 30, 35, 30 Faden tief. Im nordöstlichen Theile ist die Bai 6—10 Faden tief, im mittleren 10—17 Faden und im südlichen bis 30 Faden. Südlich der engen Pforte zur Bai liegt der Uraga-Canal. Ihn trennt eine kleine Halbinsel mit 210 m hoher Erhebung von der Odawarabai. Zwischen dem kleinen Bergstock der Uragahalbinsel und den Awabergen scheint eine unterseeische Verbindung zu bestehen. Der Uraga-Canal gehört in seinem unteren Theile bereits der Tiefsee an. Er hat bis 300 Faden Tiefe.

In der Nähe des Einganges der Bai beweist das Vorhandensein des sandigen Vorsprunges von Saratoga sowohl, wie auch die beträchtliche Breite der Uferbank zwischen Saratoga und Bansu und das Vorkommen von Sandbänken nahe der Mississippibucht, dass hier die Kräfte ablagernd und anfhäufend wirken, und dass somit bei genügend langer Fortdauer der hier waltenden Verhältnisse die Bai einmal geschlossen und vom Meere getrennt werden müsste.

Die Bai von Tokio wird eingefasst von den folgenden Provinzen: Erst östlich Awa und Kadsusa, beide bergig, weiter nördlich Shimosa und dann nordwestlich Musashi. Westlich von der Bai liegt Sagami mit dem Ooyama im Mittelpunkt der Uragahalbinsel.

Shimosa liegt ganz in der Ebene, von Musashi nur die östliche Hälfte. Von den drei Provinzen Hitachi, Shimotsuke und Kodzuke beansprucht die Ebene nur den südlichen Theil. Orientiren wir uns von Tokio aus, so liegen die Berge im Südwesten und Westen am nächsten. Im westlichen Theile von Musashi stossen wir in einer Entfernung von etwa 30 naut. Mln. von Tokio auf altes Gebirge mit Thonschiefer, Chlorit und Talkschiefer, Quarzit, Serpentin, Kalkstein-Conglomeraten &c.; im Nordwesten liegen zwei Massive vulcanischen Ursprungs: Haruna und Akagi. Die Entfernung in dieser Richtung beträgt ungefähr das Doppelte der vorhergenannten. Nordöstlich vom Akagi liegen die ebenfalls vulcanischen Berge von Nikko, ungefähr 70 naut. Meilen NW von Tokio. Eine Bergkette, von Norden aus zwischen Küste und Nikko nach Süden hinziehend, schiebt sich mit einer kegelförmigen Erhebung, dem Tskubasan (ca 60 naut. Meilen von Tokio und in etwas nach O abweichender nördlicher Richtung gelegen) endend, in die Ebene ein.

Ein westlicher Ausläufer der Ebene erstreckt sich zwischen den Bukobergen und Akagi durchlaufend, bis über Takosaki hinaus an den Fuss des Gebirges; ein nördlicher Ausläufer zieht sich zwischen dem Tskubazuge und Nikko durch, und ein dritter, gleichfalls in nördlicher Richtung verlaufend, geht dem Tskubazuge parallel an der Küste aufwärts.

Durch die Ebene führen, von Tokio ausgehend, vier grosse Strassen. Der Oshiukaido ist die Strasse über Utzonomiya, Shirakawa &c. nach dem äussersten Norden. Der Nakasendo verbindet die östliche Hauptstadt Tokio über Takasaki, Oiwake am Fusse des Asamayama, Wadatoge u. s. f. mit der westlichen Hauptstadt Miako. Eine südliche über Odawara bei Hakone und dann grösstentheils nach der Küste verlaufende Verbindung der gleichen Punkte ist der Tokaido. Nach Westen endlich geht der Koshukaido, der nach Kofu, der Hauptstadt der Provinz Koshu, führt. Die nachstehenden annähernden Höhen zeigen das Ansteigen des Tieflandes nach den Bergen zu.

Nakasendo.	Oshiukaido.	Höhe in Meter.
Itabashi		8
Omiya		10
Okegawa		12
Fukiage		13
	Koga	16

Nakasendo.	Oshiukaido.	Höhe in Meter.
Kumagaye	Mamada	18
Fukaya		26
	Oyama	29
Honjo		37
Shimmachi		45
Kuragano		53
	Kogane	55
Takasaki		60
	Ishibashi	69
	Susumiya	94
	Utzonomiya	128

Ein complicirtes Netzwerk von Flüssen und Wasserläufen, Seen nnd Lachen breitet sich über die Ebene aus. Dieses so eigenthümliche Flussgewirr erscheint im Vergleich mit den grösseren Bewässernngssystemen der Erde allordings verschwindend klein, und denkt man an so wichtige nnd grossartige Phänomene, wie an die Bifurcation des Orinoco nnd seine Verbindung mit dem Amazonenstrom, wie an die Verbindungen des Irawadi und Palann, so will das Interesse für die eigenthümlichen Erscheinungen, welche die Ebene von Tokio bietet, fast verschwinden. Nichts desto weniger verdient das Flussnetz der Ebene nnsere volle Aufmerksamkeit, besonders da wir im Stande sind, die Entwickelung besser zu verfolgen als anderswo, wenn die Verhältnisse zn grossartiger Natur sind.

Zwei Hauptflüsse bewässern das Tiefland: der Sumidagawa und der Tonegawa. Jeder der beiden bietet eine ausgezeichnete Bifurcation. Der Sumidagawa hat seine Quelle annähernd nordwestlich von Tokio in der nach dieser Seite liegenden Ecke von Musashi. Anf seinem Wege durch die Berge empfängt er viele Zuflüsse, nnd kaum in die Ebene getreten, theilt er sich bei Kumagaye in zwei Arme. Der östliche Arm, Ayasegawa genannt, vereinigt sich wieder mit dem Hauptzweige dicht bei Tokio. Ein Nebenfluss des Ayasegawa ist der Motoarakawa. Er mündet wenig oberhalb der Wiedervereinigung des Ayasegawa und Sumida in ersteren ein. Wegen seiner mehrfachen Verbindnng mit benachbarten Wasserläufen hat er an und für sich keine Bedeutung, verdient aber deshalb besonders hervorgehoben zu werden, weil er nach japanischen Berichten der Furoisumidagawa, der Alt-Sumidagawa, ist. In seiner Flusslinie soll das Bett des Sumida ursprünglich gelegen haben. Er mag noch nm das Jahr 1000 viel grösser gewesen sein als heutzutage, wenigstens scheint mir diess aus den alten japanischen Karten hervorzugehen. Neben dem Sumidagawa her verläuft der nördlich von Kumagaya seinen Ursprung nehmende nnd ebenfalls in die Bai mündende Nakagawa. Zwischen Ayasegawa nnd Nakagawa giebt es viele kleine Bifurcationen und Verbindungen, so dass das ganze Sumidagebiet ein Gewirr von Wasserwegen darstellt. Es darf hier nicht Wunder nehmen, dass selbst der Hauptfluss in verschiedenen Theilen des Laufes verschiedene Benennungen erfährt. Er heisst erst Sumidagawa, dann bei Asakusa Asakusagawa, bei Sanya Miyatogawa, dort, wo er den Nakasendo schneidet, Todagawa, und im oberen Laufe Arakawa.

Der Tonegawa entspringt auf dem Berge Monjiusan im Kori Tone der Provinz Kodzuke. Von seiner Quelle bis znr Choshispitze am Ocean, wo die Mündung liegt, misst er über 70 Ri, während die Länge des Sumidagawa etwa 40 Ri betragen dürfte. Die erste Stadt von einiger Bedeutung an den Ufern des Tone ist Numata. Wenig unterhalb dieses Ortes nimmt er auf der rechten Seite den Adzumagawa auf. Bei Maëbashi theilt sich der Strom in ein Netzwerk von Wasserläufen, die sich nach Aufnahme der Akagibäche dort, wo der Karasugawa einmündet, wieder vereinen. Nachdem nun der Tone die Wasser des Watarasegawa empfangen hat, welche die Provinz Shimotsuke dnrchfliessen, theilt er sich gegenüber der Stadt Kurihashi am Oshiukaido in zwei Arme. Der südliche Arm wird Gongendogawa genannt. Er hat eine Länge von 2 Ri nnd wird bei Pekiyato zum Yedogawa, der sich bei Horiye-Shinden in die Bai ergiesst. Nördlich von Sekiyato nun theilt sich ein zweiter Arm vom Hauptstrome ab, eine Verbindung mit dem Yedogawa herstellend. Er heisst Sakasegawa und schneidet die Gabelungsecke des Bifurcationsdreieckes, welches die Provinz Shimosa einnimmt, quer ab. Unter gewöhnlichen Verhältnissen fliessen die Wasser des Sakasegawa nach Süden und vereinigen sich mit denen des Yedogawa, bei Überschwemmungen aber fliessen sie in umgekehrter Richtung, daher der Name (Sakasegawa bedeutet umgekehrter, anfwärts fliessender Fluss). Der Hauptstrom trägt zwischen Kurihashi und Sekiyato den Namen Akahorigawa, oberhalb Kurihashi heisst er Kamitonegawa und unterhalb Sekiyato Nakatonegawa. Nachdem der Tonegawa den Kinugawa aufgenommen, der auf der Grenze zwischen Shimotsnke und Iwashiro, nördlich von Nikko entspringt und noch die überschüssigen Wasser zahlreicher Seen wie des Aga-numa, Iba-nnma und Naga-numa in Shimosa und des O-nra, Kasumi-ura und Saka-ura in Hitachi empfangen hat, mündet er bei Choshi in den freien Ocean.

Die beiden Flussysteme des Tone nnd Snmida sind deutlich, doch nicht vollständig von einander geschieden. Der Nakagawa steht in der Nähe seines Ursprunges mit dem Tonegawa in Verbindung, nnd auch im Unterlauf des Nakagawa besteht eine solche Verbindung mit dem Yedogawa.

Es mögen hier einige dem Buche Tonegawadzushi entnommene Überlieferungen Platz finden, die beweisen, dass auch das Gebiet des unteren Tonegawa in historischer Zeit wichtigen Umwandelnngen unterworfen war.

An der Stelle der Vereinigung der drei langgestreckten Seen O-ura, Kasumi-ura und Saka-ura, die nördlich vom Tone in unmittelbarer Nähe der Mündung liegen, befinden sich die Djurokuto, die 16 Inseln. Ihr eigentlicher Name ist Shinshima, was neue Inseln bedeutet. Das Buch Kadorishi erzählt: Im Verlaufe einer Reihe von Jahrhunderten entwuchsen dem Meere Sandbänke, die sich nach und nach vergrösserten. Im Jahre 1590 fing man an, die Inseln zu bebauen.

Ein Mann Namens Saito berichtet Folgendes: Der District von Soma war dort, wo in alten Zeiten der kaiserliche Palast stand, von Seen umgeben und eignete sich vorzüglich zur Vertheidigung gegen Feinde. Erst um die Jahre Kanei (1624—1643) grub man ein neues, südlicheres Bett für den Kinugawa. Zur selben Zeit entstanden Tausende von Reisfeldern, und noch jetzt findet man in ihrer Mitte hier und dort Teiche, in denen die Lotospflanze üppig gedeiht.

In den alten Büchern finden auch die Namen Shimahiroyama und Hotokeshima (beide bei Soma gelegen) Erwähnung. Ersterer soll einst ein weiter Inselberg gewesen sein, daher der Name (Shima, Insel; hiro, weit; yama, Berg). Hotokeshima heisst Todteninsel. Auch der Name des Ortes Sarushima bei Soma deutet auf diesen Urzustand hin. Vor vielen, vielen Jahren befand sich in dem See Teganuma ein Damm. Durch spätere Überschwemmungen wurde er theilweis zerstört. Die übrig gebliebenen Theile ragen gleich natürlichen Inseln hervor.

Die Dörfer südlich von Teganuma nennt man Tegashima. Auch hier sollen einst Inseln gestanden haben, und auf diesen Inseln standen fünf Dörfer.

Fukama-shinden ist eine Insel, die zwischen den beiden Flüssen Shiogengawa und Shimotonegawa liegt. Sie ist 2 Ri breit und 1 Ri lang. Erst um die Jahre Genroku (1688—1703) bebaute man sie, und erst nach dieser Zeit entstanden hier 25 Dörfer. Das Alter dieser Insel kennt Niemand, doch wird uns in alten Büchern erzählt: „Anfangs war sie eine Sandbank, die sich mit der Zeit vergrösserte, so dass sie endlich eine bewohnte Insel wurde".

Das Buch Kadorishi theilt uns Folgendes mit: „Zubakino-umi (Kamelien-See) ist von dem Tempel Kadori etwa 6 Ri entfernt, liegt auf der Grenze der drei Districte Kadori, Soosa und Unagami, und hat einen Umfang von 10 Ri". Dieser See ist jetzt nicht mehr vorhanden, an seiner Stelle liegen Reis- und Ackerfelder. Man erzählt sich: „Dort stand ein riesenhafter Kamelienbaum, der später von selbst umfiel. An dem Orte, wo sich in alter Zeit dieser wunderbar grosse Baum befand, bildete sich ein See [1]). Noch jetzt feiert man zum Andenken an diese Begebenheit an dem Ort, wo sie Statt gefunden, jährlich zwei Mal und an bestimmten Tagen das Fest der Kamelien: Zubaki-no-mazuri.

In der alten Zeit hatte der Tonegawa einen vom jetzigen ganz verschiedenen Lauf. Sein Bett lag südlicher.

Während, wie oben gezeigt worden, im nördlichen Theile des Golfes von Yedo, dort, wo die Hauptstadt selbst steht, ein förmliches Delta vorliegt, an dessen Fortbildung der südliche Arm des Tone, der Yedogawa, einen, wenn auch nicht so bedeutenden Antheil nimmt, liegt an der freien Ostküste, an der Seite des Grossen Oceans, in fast genau östlicher Richtung von Tokio, ein Ästuarium vor, das durch die Mündung des grossen, eigentlichen Tonegawa gebildet wird. Die eigenthümliche Form dieser Mündung, die Seenbildungen in der Nähe des unteren Tonelaufes, die in der Seekarte verzeichneten Klippen unmittelbar südlich der Mündung, all' diese Verhältnisse liessen es mir wünschenswerth erscheinen, den östlichen Theil der Ebene zu durchkreuzen. Im Monate April wurde es mir endlich möglich, eine viertägige Excursion zu unternehmen, über die ich in Folgendem kurz berichten will.

Wir verliessen Tokio Freitag am 29. April Mittags 1 Uhr, gingen bei Iwatamura über den Yedogawa und von hier in nordöstlicher Richtung nach Kioroshi, das am Tone liegt und ca 20 Ri von der Mündung entfernt ist. Wir langten Abends an, fuhren dann während der Nacht per Dampfschiff den Fluss hinunter und kamen am frühen Morgen des 30. nach Koyamura, an der Mündung. Der Sonnabend wurde zu kleinen Ausflügen an der Küste benutzt. Sonntag, am 1. Mai, fuhren wir per Djinrikisha nach Narto (auf südlich gehender Strasse), übernachteten hier und gelangten am 2. Mai, theils Djinrikisha benutzend, theils marschirend, nach Odaki. Am 3. Mai überschritten wir quer die Berge von Kadsusa, um an's Gestade der Bai zu gelangen. Nach anstrengendem Marsche langten wir spät in der Nacht in Kisaratzu an der Küste an. Ein Boot brachte uns folgenden Tages nach Tokio zurück. Die Strecke, die wir so in $3\frac{1}{2}$ Tagen zurückgelegt hatten, beträgt mit Abzug der Bootfahrt 68 Ri, mit Abzug der Dampferfahrt 46 Ri, also für die $3\frac{1}{2}$ Tage zu Land pro Tag 13 Ri, eine für Japan recht leidliche Geschwindigkeit des Reisens, wenn man bedenkt, dass unterwegs noch diese und jene Beobachtung gemacht sein will.

29. April: Tokio—Kioroshi	12 Ri
29.—30. April Nachts: Kioroshi—Koyamura .	22 „
1. Mai: Koyamura—Narto	11 „
2. Mai: Narto—Odaki	11 „
3. Mai: Odaki—Kisaratzu	12 „
4. Mai: Kisaratzu—Tokio	13 „

Wer sich unter der Ebene einen weiten Sumpf von Reisfeldern vorstellt, der nur unterbrochen wird von

[1]) Hier könnte eine instante Senkung Statt gefunden haben.

buschigen Inseln, aus deren Grün zuweilen ein Tempel hervorlugt, der hat ein nur theilweis richtiges Bild. Zwischen dem östlichen und südlichen Arme des Tone dehnt sich ein weites, länglich gestrecktes, doch mehrfach unterbrochenes, 30—45 m hohes Hügelplateau aus, dessen flacher Rücken wohlgepflegte Fichtenwaldungen trägt. In den Lichtungen erscheint das frische Grün von Weizenfeldern und freundlich grüssen hübsche Bauernhäuser. Gefällige, von stattlichen und sorgsam gepflegten Hecken umschlossene Gärten zeugen von einem gewissen Wohlstand.

Die beiden ausgedehnten Lagunenreste Taga-numa und Iba-numa liegen zwischen den Hügeln und dem Tone. Kioroshi liegt zwischen beiden Seen. Hier ist der Fluss schon ziemlich breit und bei der Mündung beträgt die Breite nahezu eine nautische Meile. Circa 10 Ri von der Mündung aufwärts münden zwei lang gezogene, sich auf der nördlichen Seite fingerförmig ansetzende Wasserbecken. Das auf der Seeseite liegende verläuft in nordnordwestlicher Richtung, ist gestreckt, schmal, gleichmässig in Form und geht der Küste parallel. Das zweite Becken hat seine Hauptausdehnung in nordwestlicher Richtung. An dem oberen Ende verzweigt es sich in drei fingerförmige Fortsetzungen. Die Gestalt dieses Mittelarmes ist ein Miniaturbild des ganzen Ästuariums. Dieser merkwürdige Umstand weist darauf hin, dass jene obere Abtheilung des mittleren Beckens unter genau denselben Bedingungen entstanden ist, wie das ganze Ästuarium. Es kann kaum eine bessere und einfachere Erklärung für die Bildung geben als die, dass der Fluss ursprünglich in den südlichsten Ausläufer der mittleren Lagune einlief. Zu dieser Zeit existirte vielleicht ein viel weiter, als der jetzige landeinwärts gelegene Uferwall. Das Wasserbecken, welches diesen Wall vom Meere abtrennt, wurde allmählich ausgefüllt, und die Überbleibsel davon sind die Seen von Hitachi. Die Shimosa-Seen Iba-numa und Taga-numa sind, wie bereits angedeutet, gleichen Ursprunges, gehören aber einer noch viel älteren Periode des Tone-Ästuariums an, als die Hitachi-Lagunen.

Während der fortdauernden Ausfüllung des Beckens, in welches der alte Tonegawa einmündet, versandete das untere Bett des Flusses, der so gezwungen ward, sich eine andere Strasse zu bahnen. Er bog südlicher aus und fand den Weg nach der offenen See. Früher, als der Tone in das fast vollständig geschlossene Becken einmündete, konnte ein guter Theil des Silt in der Nähe der Mündung zu Boden sinken, und so sperrte sich denn das Thor zur Lagune von selbst, der Tonegawa wühlte sich ein neues Bett und ist nun durch den Einfluss der Gezeiten für lange Dauer gegen eine Wiederholung seines alten Schicksals gesichert.

Die Tonemündung liegt an einem felsigen Vorsprunge. Dieser Vorsprung, unter dem Namen Inuboyesake bekannt, ist einer der am meisten gefürchteten Punkte an der ganzen japanischen Küste. Gar viele Fahrzeuge zerschellten schon an den schwarzen Klippen, und zwei mächtige Kanonenrohre, die halb vergraben im Sande der Küste liegen, erzählen von einem historischen Schiffbruch, den ein Kriegsboot der Tokugawapartei vor nunmehr 9 Jahren hier erlitten hat.
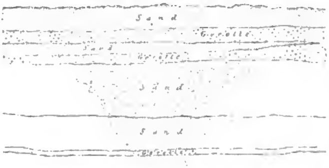
Auf der linken Seite liegt jenseit der Klippen die untere Spitze einer langen Nehrung. Als wir am frühen Morgen des 30. April in Koyamura anlangten, war das erste, was uns auffiel, ein dumpfes, donnerähnliches Rollen. Die Brandung arbeitete mit lautem Getöse, doch dringen die Wellen keineswegs in den Fluss ein, dessen Fläche glatt und ruhig daliegt, da eine Barre als Fortsetzung der Nehrung quer über den Fluss zieht. Sie nimmt die Kraft der Wellen auf. Bei Ebbezeit erscheinen zwei Theile dieser Barre als Inseln über dem Wasser. Koyamura, ein hübsches Dorf, liegt auf der rechten Seite. Gegenüber, gerade an der Südspitze des langen mit Dünenhügeln bedeckten Uferwalles, liegt Toshima, ebenfalls ein Dorf. Aus der Ferne nimmt sich Toshima recht eigenartig aus, unter warmem Frühlings-Sonnenschein wie eine Winterlandschaft. Kommen wir an Ort und Stelle, so finden wir uns inmitten von Küchenabfällen, welche die Toshimaner unseres modernen Zeitalters hier im Rücken der Dünen zu recht ansehnlichen Hügeln von bis 60 F. Höhe aufgehäuft haben. Diese weissen Muschelberge liegen hinter dem Dorf. Auch die Dächer sind mit den weissen Schalen überschüttet.

An der flachen, sandigen Küste liegt in dem am Ufer parallel sich hinziehenden Streifen viel Magneteisensand, den man auch beim Aufwühlen der Sandschichten entdeckt. Die Natur vollzieht hier einen Waschprocess, indem sie durch den Wellenschlag die specifisch leichteren Silicatkörner unter Zurücklassung der schwarzen Erztheilchen am Ufer weiter hinaufbringen lässt. Auch in der Bai von Yedo finden sich an der Küste von Kadsusa solche Magneteisensande, hier bis Fuss dicke Lagen bildend. Unser Tonegawa durchfliesst in seinem oberen Laufe vulcanisches Gebiet; auch die meisten seiner Nebenflüsse haben sich durch vulcanische Massen hindurcharbeiten müssen. Das von den Flüssen dem Meere zugeführte Material ist das zerkleinerte Trümmerwerk der Gesteine, auf welche die Wasser in ihrem Oberlauf ihre erodirende Wirkung ausgeübt haben. Das Magneteisen der Andesite hauptsächlich ist es, das durch die Wellenbewegung an der Küste von Hitachi und Shimosa von den kieseligen Mineralien gesondert wird.

Die Ebene nördlich vom unteren Tonegawa besteht aus Schwemmgebilden und Dünensand; südlich haben wir das Hügelplateau, das in seinem unteren Theile aus Tuff, oben

aus Sandschichten aufgebaut ist. Merkwürdigerweise begegnen wir an der rechten Seite der Mündung auch jüngeren Eruptivgesteinen. In auf- und niedertauchenden grotesk gezackten Klippen ragen sie in einer Entfernung von 50—200 F. vom Ufer aus dem Wasser hervor. Auch auf dem Lande dicht am Wasser finden wir dasselbe Gestein. Ein weisser, zum Theil in Zersetzung begriffener Rhyolith durchdringt das Hauptgestein eines dunkelgrauen Augitandesit in Form von Gängen und Schnüren. Die Durchsetzungen sinken bis zu bedeutender Dünne herab, daher wohl die theilweis leichte Zersetzbarkeit der sonst ausserordentlich festen, compacten Rhyolithen. Der Augitandesit ist ebenfalls compact. Er muss in hohem Grade zerklüftet gewesen sein, als die sehr dünnflüssige Lava in ihm aufsetzte: denn an mehreren Stellen ist eine ganz deutliche Breccie entwickelt. Der Rhyolith ist dünnplattig bis feinschiefrig abgesondert, der Andesit zeigt zum Theil Plattenform, auch polyedrische Absonderung. Ein flacher, hinter Koyamura in der Richtung nach der kaum 1/4 Stunde weit entfernten Küste gelegener Hügel gewährt durch eine Sandgrube einen Einblick in seine Structurverhältnisse.

Fig. 4.
Sand- und Geröllschichten bei Choshi.



Zu oberst finden wir Sand, dann Geschiebe mit fast ausschliesslichem Quarzit und hier und da Tufffragmente, die gerundet, aber zerfällig sind. Unter dem Geschiebe kommt eine dicke Lage Sand mit auffallender Structur. Gekrümmte, regelmässig geschichtete Sandlagen sind, wie es beigegebene Skizze zeigt, über einander geschachtelt, eine Structur, welche Dana „flow and plunge structure" nennt. Dieses Verhältniss zeigt sich durchgehends in der zu oberst liegenden Sandmasse vom Tone bis Kadsusa.

Begeben wir uns jetzt nach der sandigen Küste und gehen eine kurze Strecke südwärts, so stossen wir plötzlich auf Riffe, die schon von der Flussmündung aus sichtbar sind. Zunächst finden wir einen sehr dichten, hellgrauen, wohlgeschichteten Tuff mit Sandschichten. Kleine Verwerfungen zeigen sich an dieser Stelle. Über dem Tuff liegt dann geschichteter gelber Sand. Die steil abgeschnittenen, ca 70 F. hohen Klippen weisen prächtige Unterwaschungen auf. So ragt dort, wo die Terrasse beginnt, eine mauerartige Masse in die See hinein. Dicht am Ufer hat sie einen Durchbruch, der ein von Strebepfeilern getragenes, regelmässiges Gewölbe bildet. Ein zweiter bogenförmiger Durchbruch der Mauer findet sich weiter seewärts. Isolirte, hut- (mützen-) und thorförmige Blöcke stehen im Wasser. Auf den Tuff folgt weiter an der Küste hin ein kalkiger, ungemein harter und compacter dunkelgrauer Sandstein, dessen eckige Blöcke ein feinerdiges tuffartiges Mittel zwischen sich haben. Auf den kalkigen Sandstein folgt Quarzit, in kleine Polyeder zerklüftet. Wir gelangen schliesslich nach Kuroë. Hier erblicken wir wieder in grösserer Entfernung vom Strande die unheimlichen schwarzen Klippen, in unmittelbarer Nähe des Ufers aber liegen mächtige Conglomeratblöcke. Die Rollstücke, die dieses Conglomerat bilden, bestehen sämmtlich aus Quarzit und sind meist faustgross. Zwischen die grösseren Fragmente drängt sich ein feineres Material, das Bindemittel ist kieselig und das Ganze in Folge dessen ausserordentlich hart und zäh. Aus dem Sande schauen hier noch einige Schichten der kalkigen Sandsteine hervor. Sie zeigen Einlagerungen des eben beschriebenen Conglomerates. Sämmtliche Schichten fallen schwach geneigt nach der Landseite zu ein.

Die Küste ist noch auf 4 Ri steil, dann biegt sie plötzlich in scharfem Winkel um, bedingt eine weit geöffnete stumpfwinklige Einbuchtung des Meeres und wird dann dort, wo sie wieder umbiegt, zur Flachküste, um in sanft geschwungenen Linien einen südsüdwestlichen Lauf einzuhalten. Die Hügel treten südwärts des westlichen Einbiegens der Steilküste weit zurück. Auf dem Wege nach Narto bleibt die Terrasse jedoch immer in Sicht. Der Tempel des Fudosan zu Narto steht auf isolirtem Felsen, dessen schroffe Abhänge besonders im oberen Theile zerrissene Gesteinsmassen zeigen. Der etwa 200 F. hohe Hügel besteht unten aus sandigen Schichten mit Lagen lockeren, nach oben dichter werdenden Sandsteines. Die Mächtigkeit dieses unteren Complexes beträgt 60 F. Oben finden wir einen sehr compacten und harten Sandstein. Chona liegt schon mitten in den Hügeln, die sich aus Tuff mit Zwischenlagen von Sand oder Sandstein aufbauen. Genannte Localität zeichnet sich überdiess noch durch das Vorkommen von Versteinerungen aus. Der sehr dichte, aber lockere Tuff enthielt Steinkerne von Bivalven, wenige Gasteropoden, einen See-Igel und ausserdem tütenförmige, cylindrisch bis conisch fingerdicke Körper mit centralem Canal in colossaler Menge, wahrscheinlich Schwämme. Die Fauna trägt einen recenten Habitus und ist jedenfalls tertiär. Gegen ein höheres Alter sprechen auch die Lagerungsverhältnisse.

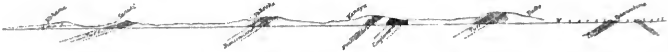
Während von Narto bis Chona die Schichten noch eine ganz regelmässige horizontale Lagerung bekundeten, treten wir nun in ein Gebiet ein, dessen ursprüngliche Verhältnisse Störungen erlitten haben. Fast ganz Kadsusa kann als eine sich aus Sandsteinen, Tuffen und Sanden zusammensetzende grosse Scholle bezeichnet werden, die von einer Seite gehoben ist. Die Neigung ist gering, sie beträgt bei einem Einfallen nach N—NW etwa 4—5°. Die Berge steigen mit den Schichten in der Richtung nach Awa zu an. So kommt man, nach Süden wandernd, höher und höher hinauf. Ein plötzlicher Abfall zeigt sich etwa 1 Ri vor Odaki. Der Weg führt hier steil abwärts, bis man sich im weiten Thale des Fukuhara befindet. Einer der prächtigsten Aussichtspunkte in Kadsusa ist wohl der Tskiteyama, eine der höchsten Erhebungen in weiter Umgebung.

Die Oberfläche hat von hier aus ein eigenthümlich gefurchtes Ansehen. Scharfe Bergrücken verlaufen in fast geraden oder sanft geschwungenen Linien auf weite Erstreckung hin. Stumpfkantige Joche ziehen sich an den Gehängen hinab in die sich nach unten schnell verbreiternden Thäler, welche sich bei nur geringer Neigung nach der Tiefe zu ausdehnen und so dem Ackerbauer die theilweise Nutzbarmachung selbst der höheren Theile der Provinz gestatten, die sonst auf ihren Höhen nur spärliches Wachsthum zeigt.

Der Kern Awa's, der südlichen Provinz der Halbinsel, scheint aus Gesteinen des primitiven Zeitalters (Serpentin, Quarzit &c.) zu bestehen. An der Küste von Awa aber stossen wir wieder auf jüngere Sedimentärgesteine. Tuffe und kalkige Conglomerate bilden hier hauptsächlich die steilen Ufer.

Fig. 5.

Profil durch die Küstengegend von Awa zwischen Futsusaki und Susaki.



Figur 5 zeigt die Stellung der Schichten an der Awaküste. Sie fallen nach derselben Richtung ein wie die Kadsusa-Schichten, sind jedoch steil aufgerichtet. Bei Susaki, also im südlichsten Theil Awa's, finden wir eine Antiklinale. Hier also muss die Aufrichtung hauptsächlich vollzogen worden sein. Es ergiebt sich gleichzeitig, dass die ganze sich wahrscheinlich über ganz Awa und Kadsusa, wie auch über die Districte im Westen des Uraga-Canales erstreckende Dislocation nach Ablagerung der jüngeren Tuffschichten, vermuthlich noch in tertiärer Zeit sich vollzogen hat. Eine die Tuffmassen discordant und horizontal überlagernde Geröllschicht (s. Fig. 6b) beweist, dass die Aufrichtung schon längst ihren Abschluss gefunden hat. Das Streichen der Schicht an der Küste von Awa ist im Allgemeinen N 40° O, das Fallen durchschnittlich 30° NW.

Die Ufer der Bai sind im Osten und Norden flach, westlich aber — mit Ausnahme einer weiten Fläche zwischen dem Riogokugawa und Kanagawa — fast durchgängig steil. An der östlichen Seite des Uraga-Canales treten die hohen Awa-Berge bis dicht an das Meer heran und bedingen so an vielen Stellen hochansteigende Klippen. Das Material, das an der Zusammensetzung der Hügelplateaux sowohl, wie überhaupt der unbedeutenderen Erhebungen der Ebene und der ihr benachbarten Regionen den wichtigsten Antheil nimmt, ist Trachyttuff. Bei Kanagawa zeigen die durch Steinbrüche wohlaufgeschlossenen Hügel einen ziemlich regelmässigen Wechsel dünner Sandschichten und dickerer Tufflagen. Nachstehende Profile mögen genügen, über die Schichtenfolge der Hügel specielleren Aufschluss zu geben [1]).

I. Hodogaya am Tokaido, etwa 1 Ri von Kanagawa entfernt.

Tuff . . . . . . ungefähr	8 m	Bimssteinsand	0,06 m
Lignit, stellenweis mit Tuff vermischt	0,27	Tuff mit Bimssteinfragmenten	2,8
Geschiebe, zum Theil durch Brauneisenerz verkittet . .	1	Sand mit Bimssteinfragmenten	0,37
Tuff	2,67	Tuff mit Sand und Bimssteinfragmenten	—

II. Kanagawa, neben dem Tempel Kangioji.

Tuff	3,8 m	Sand	0,07 m
Sand	0,07	Tuff	0,27
Tuff mit Bimssteinfragmenten	3,04	Tuff	3,34
Sand	0,25	Sand	0,14
Tuff	1	Tuff	0,36
Sand	0,2	Sand	0,12
Tuff	1,80	Tuff	0,60
Sand	0,07	Sand	0,14
Tuff	0,25		

Die in Fig. 6 a und b (s. folgende Seite) gegebenen Aufrisse zeigen denselben Wechsel von Tuff und Sand wie obiges Profil II. Sie sind auch noch in anderer Hinsicht von Interesse. Der erste Aufriss zeigt eigenthümliche Verwerfungen, der zweite eine Geröllage, die discordant über den verworfenen Tuffschichten liegt.

Bemerkenswerth ist das Vorkommen von Bimsstein in und mit den trachytischen Tuffen. An der Küste von Awa

[1]) Die hier gegebenen Profile, wie auch die in Fig. 5 und Fig. 6 a und b zur Darstellung gebrachten, sind von meinen beiden Assistenten, den Herren Wada und Nakano aufgenommen.

Fig. 6.
Aufschlüsse in der Yokoskabucht.

a.



b.



finden sich mächtige Schichten von Bimssteintuff; die Zwischenschichten der dicken Tufflagen bei Kanagawa bestehen zuweilen aus einem Bimsteinsand, und in den Tuffen und Sanden finden sich oft Bimssteinfragmente in grosser Zahl. Es ist nicht anzunehmen, dass die durch ihr geringes specifisches Gewicht ausgezeichneten Bruchstücke von den vulcanischen Herden aus, die in einer Entfernung von mehr als 60 naut. Meilen liegen, bis an den Ort ihres jetzigen Vorkommens geworfen wurden. Bekanntlich sinkt in's Wasser geworfener Bimsstein nicht unter, sondern schwimmt an der Oberfläche. Am einfachsten dürfte sich das Vorkommen von Bimssteinstücken in den Tuffen demnach in der Weise erklären, dass die leichtesten Auswürflinge der Vulcane der Oshimakette schwimmend nach dem Orte ihrer jetzigen Lagerstätte gelangten. Auf ihrer Reise nach Norden sogen sie sich allmählich voll und sanken schliesslich zu Boden. An diese Erklärung, die als höchst wahrscheinlich hingestellt werden darf, knüpft sich eine interessante Schlussfolgerung. Gemäss der Voraussetzung, dass eine Strömung vorhanden sein musste, um den Transport der Bimssteine nach Norden zu bewerkstelligen, können wir folgern, dass zur Zeit der Bildung der oberen Tufflager der Hügelplateaux eine Abzweigung des Japan-Stromes, des Kuro-Shiwo durch den jetzigen Uraga-Canal und die Tokio-Bai durchging, um zwischen dem Tskubavorsprung und den Kadsusa-Bergen einen Ausweg zu finden, und sich dann wiederum mit dem Hauptstrome zu vereinigen.

Keinem Zweifel kann es unterliegen, dass das ganze Tiefland von Musashi und Shimosa mit sammt seinen Ausläufern, die es in die Provinzen Kodzuke, Shimotsuke und Hitachi hinein entsendet, durch die vereinte Wirkung der ablagernden und ausgleichenden Thätigkeit der Gewässer und der säcularen Hebung entstanden. Das Meer reichte ursprünglich bis an die Berge hinan. Damals bildete der Tskubazug noch einen felsigen Vorsprung nach Süden, damals standen Kadsusa und Awa vereinsamt als Insel in der Fluth, und ein kleines Eiland bildeten die Berge der Uraga-Halbinsel. Utzonomiya liegt etwa 128 m über dem Wasserspiegel, die entsprechende Höhe auf dem Nakasendo liegt zwischen Takasaki und Masuida. Vor ca 43 000 Jahren also, oder sagen wir besser, vor mehr als 43 000 Jahren wurden die Vorberge von Nikko von den Wellen eines Meeres bespült, dessen Gestade sich von hier nach Masuida hinzog, mit Vulcanmassen im Norden, die wahrscheinlich damals noch ihre feurige Kraft entfesseln konnten. Westlich arbeitete der Wogenschlag an den Schichten alter Schiefer, Conglomerate &c.

Vergegenwärtigen wir uns den Zustand der Ebene einer Zeit, in der das Meer noch bis über Sekiyato hinaufreichte, in der die Hügel von Musashi und Shimosa eben aus den Wassern emporzutauchen begannen. Damals wälzten sich die Wogen der Fluth noch über eine unterseeische Ebene. Sicher waren die Oberflächenformen der noch unter Wasser begrabenen Gefilde von Ost-Musashi und Shimosa nicht dieselben wie heute. Eine Unterbrechung des Hügelplateau's existirte schon. Die theilweise Zerstörung der weiter ausgedehnten Tufftafel war wohl in viel früherer Zeit durch den zwischen Kadsusa und Sagami durchgehenden Zweig des Kuro-Shiwo, für den ich mich oben ausgesprochen habe, vollzogen. Um diese auf den ersten Blick etwas kühn erscheinende Annahme in ein günstiges Licht zu stellen, erinnere ich an die submarinen Thäler der Nordsee und mache darauf aufmerksam, dass gerade den besprochenen Verhältnissen zufolge, nämlich bei langsamer und fortdauernder Hebung, die Meeresströmung, die doch füglich gleich einem Landstrome sich langsam entgegenstellende Hindernisse stetig überwindet, die westliche Abzweigung des Kuro-Shiwo (und höchst wahrscheinlich hat einmal eine solche existirt) auf den Untergrund, über den sie sich wegwälzte, doch eine vertiefende Wirkung ausgeübt haben dürfte. Das im Laufe der Jahrhunderte erfolgende Zurückweichen des Meeres, die damit verknüpfte Volumverminderung der Wassermasse des Stromes mag seiner Wirkung allmählich ein Ziel gesetzt haben. Auch der durch die Uraga-Strasse eintretende Fluthstrom kann in alter Zeit und noch späterhin eine analoge Wirkung gehabt haben.

Als die Hügel von Musashi und Shimosa nun mit ihrem oberen Theile die weite Wasserfläche überragten, hatte das Meer das Werk seiner Zerstörung begonnen, seine Wellen nagten an den niederen Küstenwänden, um so lange als möglich die Herrschaft zu behaupten die ihm durch das Emporsteigen des Landes entrissen werden sollte. Ost-Shimosa, kaum dem Wasser entstiegen, stützte sich an seinen zwei extremen Punkten auf feste Bollwerke. Am südlichen Ende lag die grosse Bergmasse von Kadsusa, am

Nordende aber lagen die den Wellen trotzenden schwarzen Klippen der Choshi-Spitze. Mit dem Emportauchen der Hügel brach eine neue Periode für die Flüsse an. Ihre Mündungen lagen nun gegen das Andringen der Meeresfluth viel geschützter. Es ist nicht anzunehmen, dass in dieser Zeit sich Deltas bilden konnten, und entschieden zu bezweifeln, dass die Gabelungen bei Sekiyato und Kumagaye ursprüngliche sind. Merkwürdig bleibt es immerhin, dass die Gabelungsstellen in ziemlich gleicher Höhe liegen. In der Nähe von Sekiyato lagen noch in historischer und, wie es scheint, nicht so sehr weit zurückgelegenen Zeit ausgedehnte Seen. Demnach dürfte bei Sekiyato ein Ästuarium bestanden haben.

Zur schliesslichen Vereinigung von Musashi und Shimosa mögen die Fluthstürme, die sich zwischen beiden Provinzen begegneten, nicht Unbeträchtliches beigetragen haben. Nach dieser Vereinigung scheint nördlich von Tokio ein durch die Sumida-Mündung gebildetes Ästuarium existirt zu haben, wenigstens deutet der hier liegende See darauf hin. Nach der Bildung der Tokio-Bai hat sich der Tone verschiedene Male eine neue Strasse gebahnt.

Das Meer, das seine Herrschaft über die oben bezeichneten weiten Grenzen erstreckte, barg eine von der jetzigen in wesentlichen Zügen verschiedene Fauna. An den Küsten der Awa-Insel entfalteten in jungtertiärer Zeit riffbauende Korallen ihre Pracht und bauten aus kalkigen Massen einen ausgedehnten Wall. Da die felsbildenden Polypen der japanischen Meere der Jetztzeit fremd sind, so ergiebt sich eine Temperaturabnahme für die letzten Phasen des jüngsten geologischen Zeitalters [1]). Als die riffbauenden Korallen die Küsten von Awa bevölkerten, mag die Temperatur um ungefähr 6 Grad wärmer gewesen sein als in der Gegenwart.

Ein anderer Fund beweist nun, dass das Klima während der Diluvialzeit kälter war als heutzutage. Vor nunmehr 10 Jahren wurde, angeblich beim Abstechen eines der grossen Docks, in Yokoska der Unterkiefer eines Mammuth ausgegraben, der sich jetzt im hiesigen Hakubuzuquan befindet. Leider ist es mir trotz eifriger an Ort und Stelle angestellter Nachforschungen nicht gelungen, über die Tiefe, in welcher man auf die fossilen Reste stiess, irgend etwas Zuverlässiges in Erfahrung zu bringen. Verschiedenen Mittheilungen zufolge hat der Unterkiefer unterhalb oder doch wenig oberhalb des Wasserspiegels gelegen, und erscheint diess auf den ersten Blick mit unserer Hebungstheorie nicht recht vereinbar, doch sind die geotektonischen Verhältnisse in der Nähe von Yokoska so unregelmässiger und complicirter Natur, dass auf die Tiefe, in welcher man die Mammuthreste fand, schliesslich nicht viel ankommt.

Herr Dr. Hilgendorf verbreitete sich in einer Sitzung der hiesigen Ostasiatischen Gesellschaft über Fossilien von Shinagawa. Er hob das Vorkommen einiger jetzt nur im nördlichen Japan verbreiteten Formen hervor, z. B. der Pecten jessoensis, und gab damals schon als Grund dieser merkwürdigen Erscheinung an, dass das Klima zur Diluvialzeit, während welcher die Shinagawa-Schicht höchst wahrscheinlich gebildet sein dürfte, kälter gewesen sein müsse, als das jetzt herrschende. Der eben besprochene Mammuthfund steht mit diesem Resultate in vollkommenem Einklang. Noch sei bemerkt, dass das Vorkommen des Mammuth in so südlichen Breiten hervorragendes Interesse beansprucht. Meines Wissens ist diess die südlichste aller bekannten Fundstellen. Wir hätten also für Japan klimatische Veränderungen zu constatiren, ganz analog denjenigen, die in Europa seit der Neogenzeit Statt fanden: im jüngeren Tertiär ein wärmeres Klima als heutzutage, in der Diluvialzeit eine durch die Glacialerscheinungen bedingte Erkaltung in der nördlichen Hemisphäre.

Eine instante Hebung zweier Districte der Ebene ereignete sich Ende April 1875. An demjenigen Theile der Küste von Kadsusa, der den Namen Kujukuri trägt, enthob sich eine Sandbank dem Schoosse des Meeres und erweiterte das Gebiet auf eine Entfernung von 12 Ri. Der Hafen Mito in der Provinz Hitachi, der eine Tiefe von über 50 m hatte, wurde plötzlich durch eine 10 Sho lange und 5 Sho breite Sandmasse ausgefüllt, die sich in einer einzigen Nacht gebildet hatte und das Meer um 8 Fuss überragte. Siebenzehn japanische Schiffe, die sich im Hafen befanden, als dieses merkwürdige Phänomen Statt hatte, wurden theils umgeschlagen und gingen unter, theils wurden sie auf die Seite geworfen oder in den Sand versenkt. Solche paroxysmische Wirkungen könnten sich auch früher in der Ebene geäussert haben, doch sind instante Hebungen und Senkungen meist localer Natur, und wird ein ausgedehnteres Gebiet betroffen, so hinterlassen sie doch deutlich erkennbare Spuren.

Es mag etwas absurd erscheinen, dass ich mich oben auf eine dem Zweifel zugängliche Zeitbestimmung eingelassen habe. Doch sei es ausdrücklich erklärt, dass ich jenen Zahlen keinen zu grossen Werth beimesse, am allerwenigsten einen allgemeinen. Die gegebene Zeitbestimmung ist nicht besser und nicht schlechter, wie jede andere sich auf die Dauer geologischer Perioden beziehende. Wenn

[1]) Herr Nakano fand die Korallen in der Tatiyama-Bai nahe der Küste am Fusse eines Hügels, etwa 50 Fuss über dem Meeresspiegel. Das massenhafte Vorkommen der Riffbilder (es sind hauptsächlich Astraeiden und Fungiden) beweist, dass ein ausgedehnter Polypenbau vorhanden war. Die Korallen finden sich in so grossen Massen, dass man vor Kurzem einen Versuch machen konnte, einen Handel damit zu beginnen. Die Unternehmer bringen Bootladungen der weissen zelligen Klumpen nach Yokohama, um sie hier als Gartensteine zu verkaufen.

gesagt wurde, dass das Meer vor mindestens 43000 Jahren bei Utzonomiya gestanden haben dürfte, so soll damit ein ungefährer Minimalwerth für die Dauer einer Periode gegeben sein, die Ziffern sollen nur eine Idee geben von der ungeheueren Länge der Zeiträume, welche die Kräfte beanspruchen, von denen in dieser Abhandlung die Rede gewesen. Die Form der Ebene ist den Hauptzügen nach eine ausserordentlich gleichmässige, wenigstens so weit diess erwartet werden kann, und darin liegt eine gewisse Garantie für die ununterbrochene und gleichmässige Fortdauer der säcularen Hebung. Dass vor der Hebung eine Senkung Statt gefunden hat, ist recht wohl möglich, doch haben wir bis jetzt keine Belege hierfür.

Bei geologischen Zeitbestimmungen macht man immer die Voraussetzung, dass die beobachteten Vorgänge während der zu bestimmenden Zeit sich fortdauernd gleich geblieben seien, und die Unwahrscheinlichkeit einer solchen Annahme, wie die Unmöglichkeit, die in der Mehrzahl der Fälle ohne Zweifel ungemein feinen, oder doch einflussreichen Oscillationen ihrem Wesen und ihrer Dauer nach zu erkennen, liegt auf der Hand.

Zum Schluss mögen nur noch einige Bemerkungen Platz finden, die anzudeuten scheinen, dass die Hebung eine allgemeinere ist.

In der Sendai-Bai beobachtete Dr. Rein deutliche Anzeigen einer Hebung.

Einer meiner Schüler theilte mir mit, dass es in der Provinz Higo, die auf Kiushin am Simabarra-Golf liegt, viele Orte gäbe, die, jetzt mehrere Meilen von der Küste entfernt, in früher Zeit am Meeresufer lagen.

In Shikok haben in historischer Zeit sicher beträchtliche Niveauveränderungen Statt gefunden. Die Japaner erzählen mir, dass man über eine instante Senkung eines Theiles von Shikok ganz bestimmte Berichte habe, und dass sich die Insel jetzt noch hebe.

In dem Buche Tosanizukitiriben sind die Veränderungen der Tosa-Bucht kurz besprochen. Dieser Schrift sind sogar 2 Karten beigegeben, die den früheren und jetzigen Zustand der Bucht und der benachbarten Küste zur Darstellung bringen. Die Bucht hat sich den Karten nach bedeutend verengt, die Küste scheint etwas vorgerückt zu sein. Der Verfasser erklärt sich das Alles durch „Sand und Kies, die das wogende Meerwasser nach der Küste brachte". Die Namen der an der Tosa-Bucht gelegenen Dörfer Nakashima, Dsiozudzishima und Tanabeshima weisen auf den Urzustand zurück. Über die Stelle, wo der Ominato (grosser Hafen) [1]) gestanden hat, streitet man sich seit Anfang des 18. Jahrhunderts. Es giebt nicht weniger als fünf verschiedene Ansichten über die Stelle des alten Ominato.

Nahanotomari war ebenfalls ein Hafen, liegt jetzt landeinwärts. Dasselbe war mit Narashidzu der Fall.

An der Westküste der Hauptinsel, besonders im Nordwesten, soll es viele Ortschaften geben, deren Namen das Wort minato führt. Die Insel Sado soll sich an der Westküste heben.

Wird durch diese sich gegenseitig unterstützende Angaben fast unwiderlegbar klar bewiesen, dass der grösste Theil des japanischen Archipels in Hebung begriffen ist, so bleibt auf der anderen Seite die interessante Frage offen, um wie viel sich das Land in verschiedenen weiter entfernten Theilen des Reiches hebt.

Eine nähere Untersuchung dieser Frage würde wahrscheinlich ergeben, dass die Hebung an verschiedenen Orten sehr verschieden ist. Auf Shikok z. B. scheint die Hebung viel bedeutender zu sein als in der Ebene von Yedo. Bei meinen Wanderungen durch die Provinz Echichin, die im Westen und der Halbinsel Noto gegenüber liegt, fand ich am Fusse des bis 3000 m hohen Gebirges, mit dessen wilden Thälern ich mich auf jenen Wanderungen befreundet hatte, ein mächtiges, von der Streichlinie des Gebirges abfallendes Schichtensystem (mit jungem Gebilde im oberen Theile). In unmittelbarer Nähe dieser aufgerichteten Schicht fand ich nur wenige Ri von der Küste entfernt günstige Flussterrassen, die mir ein Fortdauern der Hebung des Gebirges bewiesen. Flussterrassen sind überdiess in Japan durchaus nichts Ungewöhnliches. Sollte es sich vielleicht in Zukunft einmal herausstellen, dass der Werth des Hebungs-, resp. Senkungsindex nur für diejenigen Areale derselbe ist, die eine gewisse topographische und geologische Gleichmässigkeit bieten, und sollte eine Beeinflussung der Hebung solcher Gebiete durch Gebirgshebungen Statt finden können?

[1]) O = gross, minato = Hafen.

Die Fahrt des russischen Klippers „Wssadnik" im Norden der Bering-Strasse, 1876.

Von Marine-Lieutenant Onatzewitsch.

(Mit Karte, s. Tafel 8.)

Nachdem ich mich schon seit dem Jahre 1874 im Auftrage des russischen Marine-Ministeriums mit hydrographischen Untersuchungen und astronomischen Beobachtungen in den die russischen Küsten begrenzenden Theilen des Stillen Oceans beschäftigt hatte, wurde ich 1876 beordert, an der Expedition des russischen Klippers „Wssadnik" unter Kapitän Nowosselski in's Arktische Meer Theil zu nehmen, auf welcher Fahrt ich Gelegenheit hatte, einige interessante Beobachtungen in diesem zwar beschränkten, doch wenig erforschten Gebiete zu machen.

Abgesehen von den Expeditionen der Kosaken und Handelsleute im 17. Jahrhundert sind diese Gegenden bisher von folgenden Seefahrern besucht worden: 1778 und 1779 von Cook und Clerke mit den Schiffen „Resolution" und „Discovery"; 1849 von Kellett und Moore mit den Schiffen „Herald" und „Plover"; 1855 von Rodgers mit dem „Vincence"; 1867 vom Walfischjäger Long mit dem Schiffe „Nile". Cook [1]) ging, als er am 17. August unter 70° 41′ N. Br. und dem Meridian des Eiscaps undurchdringlichen Eismassen begegnete, an deren Grenze zum asiatischen Festlande am Nordcap hinüber. Kellett's [2]) Expedition berührte die bezeichnete Strecke nur in ihrem östlichen Theile. Kapt. Rodgers [3]) erreichte 72° N. Br. und 176½° Ö. L., kam also weiter nach Norden und Westen als frühere Expeditionen. Auf seinem Rückwege gelang es ihm, eine grosse Anzahl Tiefseemessungen vorzunehmen. Der Fahrt des Walfischjägers Long verdanken wir die Bestätigung vom Vorhandensein des Wrangel- (Kellett-) Landes, so wie den Beweis der Schiffbarkeit des Arktischen Oceans bis zum Cap Schelagskoi.

Ausser diesen sind noch zwei russische Forscher zu erwähnen: Lieutenant Baron Wrangel und Kapitän-Lieutenant Schischmarew. Der Erstere recognoscirte, wie bekannt, auf seinen Schlittenreisen die nördlichen Küsten Asiens, doch war es ihm nicht möglich, ohne Schiffe die im Nordwesten der Bering-Strasse gebliebene Lücke auszufüllen. Schischmarew lief am 17./29. Juli 1821 in das Eismeer ein, war am 19./31. Juli fast auf der Breite von Serdze Kamen, verliess aber schon am 10./22. August die Bering-Strasse nach Süden. Gleich nördlich vom Ostcap traf er Eis an der Küste, zuerst in schmalen Streifen, unter 66° 45′ N. Br. aber und nordöstlich von Serdze Kamen in einer Ausdehnung von 25 naut. Meilen. Von ihm stammt die Aufnahme der Küste von der Insel Gwosdend (St. Diomed-I.) bis zum Serdze Kamen.

Am 8. August 1876 Morgens verliessen wir die St. Lorenz-Bai und näherten uns gegen 6½ Uhr Abends der felsigen Spitze des Ostcaps. Auf dieser kurzen Fahrt stieg die Temperatur der oberen Wasserschicht von $+5°$ auf $+6{,}62°$ C. und die Luftwärme von $+7{,}87°$ auf $+10{,}37°$ C. Als die Entfernung bis zum Ufer noch gegen 1 naut. Meile betrug, fiel die Temperatur wiederum, die des Wassers auf 5,5° und die der Luft auf 9,5°. Da der Klipper sich hier bis 10 Uhr Abends aufhielt, gelang es, die Temperatur in einer Tiefe von 18 Faden mit 5,2° zu bestimmen. Die ganze Tiefe betrug 28 Faden. Der Wind blies mässig aus N, und die Strömung an der Oberfläche des Meeres war, nach den Ufern zu urtheilen, schwach aus dem Bering-Meer. In der engen Schlucht des steilen Ufers und zum Theil auf dem schmalen Küstensaum lag ein Dorf, das mehr als 40 Jurten und gegen 300 Einwohner zählte, die wohlhabender schienen als alle bisher von uns gesehenen Tschuktschen, denn viele trugen europäische Kleidung und besassen bedeutende Pelzniederlagen, wodurch die Erzählungen von der Bedeutung des Handels am Ostcap vollkommen bestätigt wurden.

Für die hervorragenden Erscheinungen, welche mit der Bewegung und der Lage des Eises in Verbindung stehen, ergab unsere Fahrt nach dem meteorologischen Journal folgende Resultate:

1. Die Temperatur der oberen Wasserschicht erhöht sich mit zunehmender Entfernung vom asiatischen Festland;

2. Die Dichtigkeit des Wassers nimmt unter denselben Bedingungen zu [1]);

3. Es findet eine allgemeine Strömung des wärmsten und dichtesten Wassers des Oceans nach NW und W Statt. (Tabelle 1.)

Am Serdze Kamen, nördlich von der Koliutschin-Bucht, wie auch in der Nähe des Eisrandes wurde eine be-

[1]) A directory for the navigation of the Pacific Ocean. By Findley. 1851. Vol. 1, p. 553, 562 und 563.

[2]) Petermann's Geogr. Mitth. 1868, S. 4 ff. — 1869, S. 32 und Tafel 2. — Findlay's Directory, p. 556—560.

[3]) Bering's Sea and Arctic Ocean. Hydrographic office U. S. Navy. July. 1868.

[1]) Unter dem 67° N. Br. wurde nur ein Resultat erreicht, nämlich dass die Dichtigkeit des Wassers östlich vom 169° W. L. auf's Neue sich verringert, aber wahrscheinlich wirkt in diesem Falle die Beimischung des Flusswassers der amerikanischen Küste ein. Capt. Beechey fand die Dichtigkeit des Wassers in der Schischmarew-Bucht zu 1,02508, am Point Hope aber nur zu 1,0173, in beiden Fällen bei einer Temperatur von 58° F.

deutende Anhäufung von Treibholz wahrgenommen. Die Strömung war an den beiden ersten Orten nur schwach und veränderlich; die niedrigste Temperatur der oberen Wasserschicht fand sich nicht an der Küste, sondern in einiger Entfernung von derselben.

Die Zunahme der Temperatur, wie auch die Schnelligkeit der westlichen Strömung ändern sich bedeutend mit der Annäherung an das Nordcap. Letztere erreicht hier 14¾ bis 18 naut. Meilen in 24 Stunden, wobei das specifische Gewicht des Wassers bei einer Temperatur von 0° nur 1,0242 beträgt. Vielleicht hängt diess davon ab, dass zwischen der Koliutschin-Bai und dem Nordcap einige Flüsse in den Ocean münden, die mit ihrem Lauf die allgemeine Strömung des Oberflächenwassers nach W und NW verstärken. Die Veränderung der Temperatur der oberen Wasserschicht ist hier aber ersichtlich abhängig von der Nähe der Eismassen. Diese allgemeinen Erscheinungen beweisen die beständige warme Strömung, welche sich in der oberen Wasserschicht vom Polarkreis bis zur Eisgrenze erstreckt. Ausserdem muss das Treibholz, welches wir an den auf der Karte bezeichneten Stellen in Gestalt von Stöcken und ästigen Stämmen antrafen, bei gänzlichem Waldmangel auf der Tschuktschen-Halbinsel durch diese warme Strömung von der amerikanischen Küste oder aus dem Bering-Meer hergeschwemmt sein.

Capt. Beechey fand, dass die Geschwindigkeit der Strömung an der amerikanischen Küste 1½ bis 3½ Meilen pr. Stunde beträgt, so wie dass dieselbe nur eine Tiefe von 9 bis 12 F. beträgt und beständig der Küste entlang nach Norden gerichtet ist. Aus dem Umstande, dass die Dichtigkeit des Wassers an der Küste nur eine geringe war, folgerte derselbe Beobachter, dass die Hauptursache dieser Oberflächenströmung in der Wassermasse zu suchen sei, welche die Flüsse der amerikanischen Küste in's Meer entsenden. Wenn man auch dieser Schlussfolgerung in Bezug auf die Küstenströmung beistimmen muss, so kann man doch nicht zugeben, dass die allgemeine Strömung des Polarwassers bei einer Entfernung von ca 400 naut. Mln. vom amerikanischen Continent dieser einen Ursache zuzuschreiben ist, wenn auch eine bedeutende Verstärkung der beständigen westlichen warmen Strömung durch den Zufluss von Flusswasser aus dem Kotzebue-Sund &c. Statt finden wird. Die durch hydrographische Untersuchungen im östlichen Theile der Bering-Strasse nachgewiesenen Strömungen aus dem Bering-Meer in's Eismeer [1]), so wie die östlichen und nordöstlichen Strömungen, die auf der Fahrt des „Senjawin" [2]), und der schwache nördliche Strom, welcher von uns im westlichen Theile der Bering-Strasse bemerkt wurde, finden, wie wir mit grosser Wahrscheinlichkeit behaupten können, ihre Fortsetzung in der beständigen westlichen Strömung im Eismeere.

[1]) Findlay's Directory, p. 537 und 540.
[2]) Reise um die Welt in der Schaluppe „Senjawin" (in russischer Sprache), p. 190.

Diesem Zuflusse warmen Wassers, der noch verstärkt wird durch die Wassermassen der amerikanischen Flüsse, muss begreiflicherweise der Abfluss kalten Wassers entsprechen. Doch sind die Angaben der Karten, wie auch unseres meteorologischen Journals zu ungenügend, um constatiren zu können, ob derselbe in Form einer beständigen kalten Oberflächenströmung in der Nähe der asiatischen Küste oder einer Unterströmung in der Bering-Strasse Statt findet. Das kalte und weniger dichte Wasser an den Küsten, das an die Küsten, auch in der Nähe der Koliutschin-Bai angeschwemmte Holz [1]), die häufigen Schwankungen der Wassertemperatur, welche auf so geringem Raume in fast gleichen Zeitabständen (Tab. III) wahrgenommen wurden, und endlich die nach Geschwindigkeit und Richtung verschiedenen Strömungen, — alles diess lässt auf örtliche Fluthungen an der asiatischen Küste schliessen.

Grösstentheils wehten gelinde Winde aus verschiedenen Vierteln des Kompasses, häufiger aus N, als aus S und etwas frischer aus W, als aus O. Der Himmel war fast beständig bewölkt, bei N und NW-Winden trat dichter Nebel ein. Mit der Annäherung an das asiatische Festland sank die Lufttemperatur sehr bedeutend, vom Ostcap bis Serdze-Kamen in 2½ Tagen von 9,54° C. auf 2,25°. Von hier bis zum Verlassen des Eismeeres stieg die Temperatur nicht über 5,12°, nur am 19. August erhob sie sich auf 6,62°. Die niedrigste Temperatur war in der Nähe des Eises 0,67° C.

In Folge des trüben Himmels und dichten Nebels, welche das rasche Fallen der Temperatur des Wassers begleiteten, waren die Küsten selten sichtbar; im günstigsten Falle zeigten sich nur die Niederungen und Vorsprünge, die Berghöhen waren fast immer verdeckt. Am 11. August passirte der Klipper Serdze-Kamen in einer Entfernung von 16½ naut. Meilen und bestimmten wir seine Lage zu 67° 3,1′ N. Br. und 188° 27,7′ Ö. L. v. Gr. Nach Wrangel [2]) ist seine Lage 67° 12′ N. Br. und 188° 20′ Ö. L.; nach der Karte von Schischmarew 67° 3¼′ N. Br. und 188° 10,5′ Ö. L.; nach der Karte Nr. 1495 der K. Russ. Admiralität 67° 3½′ N. Br. und 188° 3′ Ö. L. Der Unterschied in der Längenangabe dieses Caps beträgt demnach ca 25 Minuten. Die Lage des Ostcaps wurde nach 11 Chronometern für seinen südöstlichen Ausläufer mit 190° 7′ Ö. L. bestimmt, während Beechey sie zu 190° 16′ und die Karte

[1]) „Senjawin" a. a. O., p. 200—207.
[2]) Findlay, Directory &c., p. 562.

Nr. 1495 zu 190° 12,5′ angiebt. Da unsere astronomischen Beobachtungen auf dem Meere in grösserer oder geringerer Entfernung von der Küste gemacht wurden, so enthalten ihre Ergebnisse unvermeidliche Unrichtigkeiten in der Bestimmung der Küstenpunkte.

Die von uns vorgenommenen Tiefseemessungen lassen in Verbindung mit den Kellett'schen und Rodger'schen Messungen folgende Schlussfolgerungen zu. Die Senkung des Bodens ist im Verhältniss zur Entfernung von der Küste nur eine sehr unbedeutende und allmähliche. 5 Meilen vom Ufer entfernt wurde südlich von Serdze-Kamen auf einer Strecke von 16½ Meilen eine Tiefe von 18 Faden gefunden, nördlich von demselben Cap 28 Faden, 32 Meilen von der Mündung des Flusses Anguem entfernt 22 Faden. Die grösste Tiefe auf der erforschten Strecke betrug nur 30 Faden. Die Linie gleicher Tiefe weicht vom Nordcap weiter von der Küste ab als am Serdze-Kamen. Die grössten Tiefen liegen in der Bering-Strasse näher dem asiatischen Festland; zwischen Serdze-Kamen und Cap Golowin (Point Hope) näher dem letzteren; zwischen der Herald-Bank und dem asiatischen Festlande in der Mitte der Entfernung. In der Nähe der Küste ist der Grund meistens feiner Sand, in weiterer Entfernung wie überhaupt in grösserer Tiefe grüner Thon (mud). Gegenüber der Koliutschin-Bai sind dem Sande kleine Muscheln beigemischt; in grösserer Tiefe fanden sich in dem dichten Thon wie auch im festen Sande kleine Krebse und deren Eier, eben so Thiere von gelber Farbe, deren ovale Körperchen mit beweglichen, an ihren Enden verzweigten Fühlern besetzt sind. Die Temperatur des Grundes betrug bei einer Tiefe von 23 Faden 2,85°C.

Walfische wurden nur bis zur Breite von Serdze-Kamen und nicht westlich vom 170½° W. L. bemerkt. Selbst in diesen Strichen waren sie selten, übertrafen aber an Grösse die Wale des Bering-Meeres und Stillen Oceans. Walrosse bedeckten das Eis in grossen Heerden. Eine Menge Seevögel der verschiedensten Arten folgten fast beständig dem Schiffe. Unter 69° 31′ N. Br. und 176° 0′ W. L. kamen, als das Eis sich schon in vereinzelten Stücken zeigte, aus SW und W ganze Schwärme Vögel, die in der Richtung nach NO und O weiter flogen. Auch kleine Vögel kamen häufig von der Küste her auf's Schiff geflogen. Auf der Oberfläche des Wassers fanden wir durchsichtige Mollusken.

Am 13. August um Mitternacht befand sich der „Wssadnik" unter 69° 28,4′ N. Br. und 175° 7,5′ W. L. auf der Fahrt in der Richtung zum Wrangel-Lande (Tab. IV). Obgleich der Himmel noch immer bewölkt blieb, war dennoch die Witterung durchaus nicht trübe; der Wind blies schwach aus Viertel NO. Das Barometer wies 30,11 und stieg, die Luft war um 1,1° R. kälter als das Wasser. Alle Umstände vereinigten sich somit, eine fernere günstige Fahrt anzudeuten, aber leider trat ein plötzlicher Umschwung ein. Ein dichter Nebel mit schnellem Fallen des Thermometers trat ein und bald zeigten sich die ersten Eisstücke unter 69° 42′ N. Br. und 175° 48′ W. L. Langsam bewegte sich der Klipper vorwärts, um einen gefährlichen Zusammenstoss zu vermeiden, und befand sich am 14. August 4 Uhr Morgens um 0° 6′ nördlicher und 0° 5,6′ westlicher, während im ganzen Gesichtskreise Eis von den wunderlichsten Formen umherschwamm, wie sie schon Capt. Cook beschrieben hat.

Auf einer Grundlage in Gestalt eines Flosses von 15 bis 20 Faden Breite, dessen Ränder sich 6 bis 12 F. in's Wasser senkten, häuften sich unregelmässige Blöcke bis zu 20 F. Höhe. Abgesondert schwimmende Blöcke, 8 bis 10 F. hoch und 6 bis 10 Faden breit, hatten die Form von Pilzen. Trafen wir auch nicht jene riesigen Eiswände, so war doch die Vielartigkeit der Blöcke für das Auge überraschend. Erwähnen wir noch den sonderbaren Ton beim Zusammenstossen des Eises, beim Herabstürzen der abgethauten Bruchstücke, beim Anprall der Wellen an die überhängenden Theile des Eises, die durchdringende Kälte bei einer Temperatur von + 0,8° R., den dichten und in grossen Tropfen niederschlagenden Nebel, so erhalten wir eine genügende Vorstellung von den Reizen des hohen Nordens. Die ganze Eismasse bewegte sich sichtbar mit dem Winde bei einer Schnelligkeit von ¼ bis ½ Meile pr. Stunde. Stellenweis zeigte sich auch schwimmendes Holz.

Unter solchen Umständen konnte an eine Fortsetzung der Fahrt nach Westen nicht gedacht werden, denn wenn der Nordwind stärker wurde, konnten die Durchgänge sich schliessen und einen Rückzug unmöglich machen. Obwohl nur 80 naut. Meilen vom Wrangel-Lande entfernt, welche Entfernung unter gewöhnlichen Umständen nur die Fahrt eines halben Tages in Anspruch genommen hätte, mussten wir für diessmal wenigstens darauf verzichten, jene Küsten zur See zu erreichen. Der Curs des Klippers wurde deshalb nach Süden gewendet und, wo nur die Durchgänge es gestatteten, nach SW gesteuert. Nachmittags 2½ Uhr hatten wir unter 69° 26′ N. Br. und 175° 44′ W. L. die Eisgrenze wieder erreicht und steuerten nun abermals nach Westen. Aber schon am nächsten Tage, am 15. August um Mitternacht, kamen wir unter 68° 48′ N. Br. und 178° 55′ W. L. wiederum in die Nähe von Eis, so dass wir am folgenden Tage unter dem Meridiane des Nordcaps nach der Bering-Strasse zurückkehren mussten. Das Eis war hier von wesentlich anderer Beschaffenheit als jenes am 13. und 14. August von uns angetroffene. Es waren zusammenhängende Felder von 3 bis 5 F. Höhe mit durchwühlter Oberfläche, welche ohne Bewegung lagen.

Auf ihnen wurden dunkelgraue Flecken wahrgenommen. Auf den Rändern der zwischen NW und ONO sichtbaren Felder thürmten sich Bruchstücke bis zu 10 F. Höhe auf. Auch war auf ihnen von den Wellen ausgeworfenes Treibholz sichtbar.

Am 20. August erreichte der Klipper wieder die Bering-Strasse.

Die die Ufer des Bering-Meeres und des Polarmeeres bewohnenden Tschuktschen zerfallen in die Küsten- und Renthier-Tschuktschen. Die Küsten-Tschuktschen sind in ihrer Lebensweise völlig auf's Meer angewiesen; theilweis nähren sie sich von Fischen, die sie entweder roh verzehren oder zum Aufbewahren trocknen, hauptsächlich aber dienen die Seekälber zu ihrem Unterhalt, die in starken, aus Walrossfell angefertigten Netzen gefangen werden. Die Haut des Thieres, welches durch einen Faustschlag auf den Kopf oder einen Speerstich in's Auge getödtet wird, wird zur Fussbekleidung verwendet; das Fett — ich fand zuweilen Speckschichten bis zu 2½ Zoll Dicke — dient zur Beleuchtung der Jurten, das Fleisch zur Nahrung. An den Küsten des Polarmeeres, vorzugsweis aber in der Koliutschin-Bai, in welcher sich das Eis fast das ganze Jahr hindurch erhält, da es durch nördliche Winde immer wieder hineingetrieben wird, wird die Walrossjagd eifrig betrieben. Auch die Heilige Kreuz-Bai ist in dieser Hinsicht sehr ergiebig. Das Fell des Walrosses dient zur Bekleidung der Baidaren und Jurten, das Barthaar zu Nähnadeln, die Zähne und Knochen gelangen in den Handel. Die Küsten-Tschuktschen sollen auch Jagden auf Walfische unternehmen, doch habe ich nie erfahren, auf welche Weise und mit welchem Erfolge. An Pelzwaaren bringen sie nur Felle vom Wolf, Steinfuchs und Eisbären in den Handel. Im Frühjahre besuchen amerikanische Schooner die Küsten des Bering-Meeres, laufen die St. Lorenz-Bai, Glasenapp-, Tkatschen- und Providence- oder Plover-Bai an und tauschen gegen Kleider, Schiesspulver und Metallwaaren vorzugsweis Walrosszähne, Knochen und Fussbekleidung ein.

Die Renthier-Tschuktschen treiben in anderer Weise Handel. Im Frühjahre wandern sie mit ihren Renthieren zur Ostküste der Halbinsel und bringen aus Anadyrsk und Kolymsk russischen ordinären Tabak, der am Ostcap aufgestapelt wird, bis der Zustand des Eises in der Bering-Strasse die Verbindung mit den Diomed-Inseln auf Baidaren gestattet. Hier treffen sie mit den Tschuktschen des amerikanischen Festlandes zusammen, von denen sie gegen ihren Tabak Pelzwaaren, Felle des Fjellfrasses, rothen und schwarzen Fuchses eintauschen, welche so in die Niederlagen Ost-Sibiriens gelangen; theilweis werden sie auch in der St. Lorenz-Bai an amerikanische Walfischjäger gegen Kleider, Syrup und Whisky eingetauscht.

Die Plover-Bai [1]).



Die Tschuktschen sind im Allgemeinen kräftige, muntere Leute. Greise giebt es nur wenige unter ihnen, und auch diese waren noch immer in voller Körperkraft. Dieser Umstand veranlasste mich, nähere Erkundigungen einzuziehen über die Gerüchte, dass sie ihre hinfälligen Greise tödteten. Die mir gewordene Auskunft ging dahin, dass die umherziehende Lebensweise und die Nothwendigkeit, ihren Lebensunterhalt durch schwere Arbeit zu erlangen, von ihnen feste Gesundheit und Körperkraft erfordere, aus welchem Grunde hinfällige Greise zum Selbstmord ihre Zuflucht zu nehmen pflegten, da sie einsähen, dass sie der Familie zur Last fielen. Inwieweit ein solcher Vernunft-

[1]) Wir reproduciren obige Skizze des Port Providence, oder wie derselbe jetzt allgemein genannt wird, Plover-Bai, nach der Aufnahme I. O. Norton's, des Capitäns eines der Schiffe, welche im Auftrage der Regierung der Vereinigten Staaten Ende der 60er Jahre unter W. H. Dall's Leitung (Petermann's Mitth. 1871, S. 38, oder Dall's Alaska 1870, p. 511 ff.) die Vermessung der Küsten von Alaska und den Alëuten ausführten. Ihre Reproduction schien uns nicht allein im Hinblick auf die in diesem Jahre Statt findenden arktischen Expeditionen durch die Bering-Strasse von augenblicklichem, sondern auch von bleibendem Interesse, da dieser Hafen alljährlich gewissermaassen der Sammelpunkt der amerikanischen Waler und Handelsschiffe ist. Den Namen, welchen die Bucht jetzt führt, verdankt sie der Überwinterung des auf einer Expedition zur Aufsuchung Franklin's begriffenen englischen Schiffes „Plover" unter Capt. Moore im Emma-Hafen vom 28. October 1848 bis 13. Juni 1849.

Die Position der Beobachtungsstation auf Bald Head ist das Mittel aus 9 von Lieut. J. Davison 1866 vorgenommenen astronomischen Beobachtungen. Der Hafen soll, nach einer Notiz auf der Karte, auch in seinen hinteren Theilen reichlich mit Wasser versehen und frei von verborgenen Klippen sein, wie schon die bedeutende Tiefe als unter 50 Faden andeutet. B. H.

schluss von Seiten der Greise und sein Resultat, die Selbstaufopferung, richtig und glaubhaft sind, lasse ich dahingestellt.

Die jungen Tschuktschen zeichnen sich besonders durch hohe Brust und starke Muskelentwickelung der oberen Gliedmaassen aus, wie es scheint, zum Nachtheil der Entwickelung der Beine. Als Kleidung dient ein kurzer Pelzüberwurf [1]) aus Renthierfell, welcher am Kragen und an den Ärmeln mit Bärenpelz verbrämt ist. Bei schlechtem Wetter wird ein Regenkleid von demselben Schnitte getragen, welches aus den Eingeweiden von Seekälbern angefertigt ist. Zur Fussbekleidung wird Seekalb- und Seelöwenfell verwendet. Im Gürtel befindet sich stets ein Messer und eine kleine Schleuder, aus welcher sie gewandt Steine werfen und Möven selbst im Fluge erlegen.

Das weibliche Geschlecht, namentlich das jüngere, ist durchaus nicht hässlich, ja in einigen Gegenden, wie an der Metschigmen-Bai, trifft man sehr regelmässige und liebliche Gesichter. Die Oberkleider unterscheiden sich fast nicht von denen der Männer. Das Haar wird gewöhnlich gescheitelt und in zwei Flechten geordnet getragen, an den Seiten werden besondere Haarbüschel in kleine Stränge geflochten, auf welche grosse Perlen und Knöpfe gereiht werden. Als Hals- und Armgeschmeide werden Perlenschnüre und Ringe getragen. Das Gesicht wird mit feinen blauen Linien gezeichnet, deren Muster auf den Wangen ein sehr mannigfaltiges ist, während die Linien bei Allen gleichmässig von der Unterlippe bis zum Halse herab gezeichnet sind.

Beide Geschlechter sind äusserst unsauber und waschen sich nie. Ihr ganzes Leben verbringen sie in ihren schmutzigen Jurten, die von dem widerlichen Geruche von Fett und faulenden Speiseresten durchdrungen sind; wie mir scheint, giebt es nichts Erstickenderes als den Dunst des leicht gebratenen Seekalbfleisches, welches ihnen als höchste Delicatesse gilt. Die Küsten-Tschuktschen leiden grösstentheils an entzündeten Augen, vermuthlich in Folge des beständigen Rauches von dem Scheiterhaufen, der gewöhnlich in der vorderen Hälfte der Jurte zur Bereitung der Speise glimmt. Da die Renthier-Tschuktschen eine andere Lebensweise haben und sich weniger in dieser stinkenden Umgebung aufhalten, sind sie von diesem Übel mehr verschont.

Alle Tschuktschen huldigen der Vielweiberei, doch begnügen sie sich gewöhnlich mit zwei Frauen. Die reicheren unter ihnen, namentlich die Renthier-Tschuktschen, haben deren vier bis fünf. Nach getroffener Wahl verhandelt der Tschuktsche seine künftige Frau gegen Waaren, hauptsächlich Tabak. Die bei der Hochzeit üblichen Gebräuche sind mir unbekannt geblieben. Die Beschaffung des Lebensunterhaltes liegt ausschliesslich den Männern ob; die Frauen beschäftigen sich mit der Wirthschaft und der Erziehung der Kinder, doch arbeiten jüngere auch häufig als Ruderer auf den Baidaren.

[1]) Ein Kleidungsstück, welches keinen Längeneinschnitt hat und über den Kopf gezogen wird.

Tabelle I.

Datum der Beobachtung.	Richtung der Strömung.	Schnelligkeit in 24 Stunden in naut. Meilen.	Richtung und Stärke des Windes.
Am Ostcap . . .	N	gering	N, mässig
11. und 12. August	NW 89°	5	OSO und WNW, schwach u. still
13. und 14. August	NNW 1/4	6,9	N u. NO, schwach
15. August . . .	NW 48°	14,3	O, schwach
16. August . . .	NW 85°	18	ONO, schwach.

Tabelle II.

Datum der Beobachtung.	Richtung der Strömung.	Schnelligkeit in 24 Stunden in naut. Meilen.	Richtung und Stärke des Windes.
9. August . . .	W	gering	NNW, mässig
10. „ . . .	NO 42°	gering	NW, still und sehr schwach
17. „ . . .	SO 5°	7,3	still
18. „ . . .	SW 30°	8	sehr schwach

Tabelle III.

Datum.	Stunde.	Aeusserste Temperatur des Wassers in ° C.	Zwischenzeit der gleichen Temperaturen in Stunden.
9. August . . .	4	+3,69	
	20	7,5	32
10. „ . . .	12	3,5	32
11. „ . . .	4	6,37	32
	20	3,37	28
12. „ . . .	8	5,25	20
	16	3,5	

Tabelle IV.

Datum.	Stunde.	Nördl. Breite.	Westl. L. v. Gr.	Temperatur in ° C. der Luft.	Temperatur in ° C. des Wassers.	Lage des Eises und Zustand der Witterung
13. Aug.	8	69°11'	174°23'	+4,12	+4,3	
	12	69 28	175 8	3,62	5,0	Klar, bewölkt.
	13	—	—	—	3,87	
	14	—	—	—	3,62	
	15	69 42	175 48	1,25	1,5	Klar, um 1/4 15h dichter Nebel; um 15h rings umher Eis in grossen Dimensionen.
	16	69 42,6	175 53,6	1,0	0,87	Rings umher Eis, dichter Nebel, Niederschlag in Tropfen.
	20	69 35	175 51,3	0,87	2,25	Dichter Nebel, Eis in kleinen Stücken.
	22	—	—	—	—	Das Eis nimmt mehr und mehr zu.
14. „	0	69 31	176	1,44	1,5	Kleines Eis, weniger Nebel.
	1	—	—	—	—	Das Eis nimmt zu.
	2	—	—	—	2,5	
	2½	69 26	175 44	—	—	Frei vom Eise, Nebel.
	3	—	—	3,62	3,87	Nebel.
	8	—	—	5,12	4,62	
15. „	11	—	—	—	—	Im SW ein Streifen dünnen Eises etwas näher als 4½ naut. Meile.
	12	68 48	178 55	2,75	2,87	

Datum.	Stunde.	Nördl. Breite.	Westl. L. v. Gr.	Temperatur in ° C.		Lage des Eises und Zustand der Witterung.
				der Luft.	des Wassers.	
	19½	—	—	—	—	Viel Eis nach N u. NW, über dem Eise dicht gehäufte Wolken.
	20	69° 0'	178°47'	+1,63	+2,87	Eis nach SWzS u. WzS.
	21	—	—	—	—	Eis nach W, über der Küste dichter Nebel.
	22	—	—	2,5	2,37	Eis nach W, etwas näher als 3 naut. Meilen.
16. Aug.	0	69 18	179 42	1,5	2,87	Eis nach SW.
	1½	—	—	—	—	Eis nach N, von ONO bis NW.
	4	69 12	178 41	2,37	3,37	Kein Eis.

Tabelle V.

Nördl. Breite.	Westl. L. v. Gr.	Wassertemperatur in ° C.		Tiefe in Faden à 6 F. engl.	Unterschied der Temperatur.
		Oberfläche.	in der Tiefe.		
Am Ostcap		+5,5	5,2	18	0,3
67°48'	172° 2'	4,5	4,0	20	0,5
69 2	173 30	4,62	3,9	20	0,72
67 58	174 53	4,44	3,1	23	1,34

Bemerkungen zur Karte, Tafel 8.

Die auf der Karte eingetragene Route Cook's unterscheidet sich in wesentlichen Punkten von den bisherigen Aufzeichnungen, wie sie dieser Seefahrer selbst, allerdings in vielfachem Widerspruche mit seinen Berichten [1]), niedergelegt hatte. Wir haben es deshalb versucht, die betreffende Route zu construiren und geben in Folgendem die hauptsächlichsten Punkte des Cook'schen Werkes, auf welche unsere Zeichnung fusst.

„Am Morgen des 29. August 1778 sahen wir Land in der Richtung WSW in Gestalt zweier Hügel, welche anfänglich Inseln zu sein schienen; bald aber stellte es sich heraus, dass es Festland war. Bei unserer Annäherung nahm die Tiefe des Wassers sehr schnell ab, so dass wir bei einer Entfernung von 3 miles nur 8 Faden hatten. Der äusserste Vorsprung des Landes endete in einer sehr schroffen Felsspitze, einer der zuerst gesehenen Hügel. Da das Wetter sich einigermaassen aufklärte, hatten wir einen ziemlich guten Ausblick auf die Küste, welche in jeder Beziehung der amerikanischen ähnlich ist, d. h. ebenes Land am Meere mit Erhebungen im Hintergrunde. Sie war vollkommen ohne Baumwuchs, auch frei von Schnee, aber dem Anscheine nach mit Moos bedeckt, welches ihr einen bräunlichen Schimmer gab. In der Ebene zwischen dem Meere und den Hügeln befand sich ein See, welcher sich weiter nach SO erstreckte, als wir sehen konnten. Wir gaben diesem ungefähr unter 68° 56′ N. Br. und 180° 51′ Ö. L. gelegenen Punkt den Namen Nordcap. Die Küste muss von hier aus eine stark westliche Richtung haben, da wir nach Norden zu kein Land sehen konnten. . . . .

„Am 30. August segelten wir in einiger Entfernung längs der Küste, wobei wir uns wesentlich von dem Senkblei führen lassen mussten. Um 10 Uhr kam uns die Küste wieder zu Gesicht in einer Entfernung von 4 miles, wo wir 7 Faden Tiefe hatten. Eine sehr niedrige Landspitze erstreckte sich nach SSW, östlich von welcher sich ein schmaler Canal zu befinden schien, welcher vielleicht den oben erwähnten See mit dem Meer verbinden mag. Als gegen Mittag der Nebel sich auf kürzere Zeit lichtete, hatten wir einen verhältnissmässig guten Überblick auf das Land, welches sich in der Richtung SO nach NWzW erstreckte. Wir setzten unsere Fahrt längs der Küste bei einer Entfernung von 2 leagues (à 3 Seemeilen) bis 10 Uhr Abends fort, nahmen sie aber nach Tagesanbruch wieder auf und kamen auch bald in Sicht der Küste, welche sich hier von W nach SOzO erstreckte. Um 8 Uhr befanden wir uns 4 bis 5 miles entfernt von einer kleinen Insel von 4 bis 5 miles Umfang von mässiger Höhe mit steiler felsiger Küste, welche ungefähr 3 leagues vom Festlande entfernt auf 67° 45′ N. Br. gelegen ist und von uns den Namen Burney-Insel erhielt. . . . .

„Ungefähr in der Richtung der Küste setzten wir unseren Curs nach SSO fort bis Nachmittags 5 Uhr, als Land in Sicht kam, welches sich S 50° O erstreckte und sich als Fortsetzung der Küste herausstellte. . . . . Am 1. September 8½ Uhr hatte die Küste eine Richtung SzO bei 6 oder 7 miles Entfernung. Zu derselben Zeit kam ein Vorgebirge in Sicht, welches sich OzS halb S erstreckte, und kurz darauf kannten wir die ganze Küste zwischen beiden Punkten, so wie eine in geringer Entfernung liegende kleine Insel aufnehmen. . . . . Um 7 Uhr Abends zeigten sich zwei Landspitzen in einiger Entfernung von dem östlichen Vorgebirge in der Richtung nach S 37° O. Jetzt war ich von meiner Vermuthung überzeugt, dass wir uns am Tschuktschen-Lande und an dem Punkte befanden, bis wohin Bering 1728 vorgedrungen war. Derselbe heisst, wie Müller mittheilt, Serdze-Kamen, nach einem herzförmigen Steine auf dem Vorgebirge. Seine Lage ist 67° 3′ N. Br. und 188° 11′ Ö. L. . . . . Am Mittage des 2. September befanden wir uns auf 66° 37′ N. Br.; Serdze-Kamen erstreckte sich nach N 52° W. 13 leagues entfernt, und der südlichste Punkt, welcher in Sicht war, nach S. 41° O. Der nächste Punkt der Küste war 2 leagues entfernt; die Tiefe betrug 22 Faden. Bei gutem Wetter und Sonnenschein segelten wir in einer Entfernung von 4 miles an der Küste entlang und passirten am Abend das Ostcap, wo die Küste nach SW umwendet". B. H.

[1]) A Voyage to the Pacific Ocean &c. performed under the direction of Captains Cook, Clerke and Gore. London 1784. Vol. II, p. 465 ff.

Die Vorexpedition der „Florence", Capitän G. E. Tyson, nach dem Cumberland-Golf, 1877/78. (Capt. Howgate's Polarcolonie.)

Capitän Howgate hat uns mit verschiedenem gedruckten und handschriftlichen Material versehen, welches über den Verlauf der Expedition, die den Anfang mit der von ihm geplanten Polarcolonie machen sollte und darum den Namen „Preliminary expedition" trägt, einen ziemlich vollständigen, wenn auch in wissenschaftlicher Beziehung nur vorläufigen Bericht zusammenstellen lässt. Bekanntlich erstrebt Capitän Howgate mit der Gründung jener Colonie an der Küste von Lady Franklin-Bai auf 81° 40′ N. Br. die Lösung der geographischen und naturwissenschaftlichen Fragen in Beziehung auf die nördlichsten Theile des amerikanischen Continents und Grönlands bis zum Pole hin. Diese Colonie sollte so lange erhalten werden, bis das Entdeckungsgebiet in jener Richtung erschöpft, oder die Unmöglichkeit weiteren Vordringens klar dargethan sei. In gewissem Sinne reiht sich Howgate's Plan auch dem Weyprecht'schen Programm circumpolarer Beobachtungsstationen ein, nur wurde darin die geographische Entdeckung mehr in den Vordergrund gestellt.

Der Ort der Colonie liegt in unmittelbarer Nähe des von der englischen Expedition 1875/76 gefundenen Kohlenlagers und des Winterquartiers der „Discovery". Wahrscheinlich wird diese Örtlichkeit jährlich ohne Schwierigkeit durch ein Dampfschiff erreicht werden können, und es ist damit die Frage der Zuführung von Vorräthen und Hülfe für die Colonie gelöst. Die Colonie selbst sollte aus 50 weissen Männern, unter ihnen Offiziere der Marine, Ärzte und Vertreter der verschiedenen Wissenschaften, bestehen, und durch Eskimos von den Küsten des Cumberland-Golfes verstärkt werden. Die Colonie ist zunächst auf drei Jahre berechnet und sollte jährlich von einem Schiffe besucht werden, das frische Vorräthe und für den Theil der weissen Männer, welche erkrankten oder aus irgend welchem sonstigen Grunde zurückzukehren wünschten, Ersatz brächte. Selbstverständlich sollten für die Colonie solide Wohnhäuser errichtet und durch Hinzuziehung von Offizieren des Landheeres und der Vereinigten Staaten-Marine ein leitendes Element, so wie die Einführung einer geregelten Disciplin gesichert werden. Die wissenschaftliche Aufgabe sollte unter die Oberleitung der National Academy of Science gestellt und Alles, was die moderne Technik der Wissenschaft an Hülfsmitteln bietet, so namentlich der Ballon und der elektrische Telegraph, Verwendung finden.

Von Haus aus wurde darauf gerechnet, dass ein so weit angelegtes Unternehmen nur mit Hülfe der Vereinigten Staaten-Regierung in's Leben treten könne. Eine Vorexpedition schien indess erforderlich, um sich so früh als möglich den nöthigen Bestand der Colonie an Eskimos, Hunden und Schlitten, so wie an Kleidung für 50 Personen während dreier Jahre zu sichern. Mit der den Amerikanern eigenen Energie wurde ohne Zögern an die Ausführung dieser Vorexpedition gegangen und die dazu erforderliche Summe durch Privatsubscription gezeichnet, wie sich denn überhaupt bei der Bevölkerung der Vereinigten Staaten die vielseitigste Sympathie für das Unternehmen bethätigte.

Die Hauptaufgabe der Expedition war die eben bezeichnete. Daneben schien es gerathen, auch mit dieser Vorexpedition wissenschaftliche Zwecke zu verbinden, und es wurden ihr daher ein Meteorolog in der Person von O. T. Sherman von New Haven (auf Empfehlung des Professors Elias Loomis von Yale College) und ein Naturforscher in der Person von Ludwig Kümlein (auf Empfehlung von Professor Spencer F. Baird, Secretär des Smithsonian Institution) mitgegeben. So weit der Hauptzweck der Expedition es zuliess, sollte auch Walfischfang betrieben und auf diese Weise die Ausgabe thunlichst wieder gedeckt, die Mannschaft reichlicher für die gehabten Mühen entschädigt werden. Die Führung des Schiffes, eines für den Walfischfang gebauten Schooners von 56 Tons Tragfähigkeit von New London, wurde dem von der Polaris-Expedition her wohlbekannten Capitän George E. Tyson übergeben, und das Schiff, dessen Mannschaft aus zehn ausgewählten Leuten bestand, auf 15 Monate verproviantirt. Capitän Tyson erhielt von Capitän Howgate Instructionen im obigen Sinne.

Die „Florence" verliess New London am 3. August 1877 und nahm, da die Jahreszeit bereits ziemlich weit vorgeschritten, den directesten Weg durch die Belle Isle-Strasse. Am 20. August begegnete man einer grossen Bark, die nach Schottland bestimmt war, und der man Briefe mitgab. Dichte Nebel herrschten während der Fahrt und verhinderten auch eine Landung auf Resolution Island (2. September), wo man Eingeborene für die Colonie mitnehmen wollte. Bald nachher entging die „Florence" mit genauer Noth einem verhängnissvollen Zusammenstoss mit einem Eisberg. Am 12. September wurde Niantilic-Hafen erreicht. Hier erwartete die Expedition eine Enttäuschung. Schottische Waler hatten sich der Dienste aller Eingeborenen nach ihrer noch zu erwartenden Rückkehr von der Renthierjagd in den Bergen gesichert. Es entstand in Folge dessen ein unfreiwilliger Aufenthalt, den die Gelehrten für ihre Zwecke ausnutzten. Am 27. September kamen endlich eine Anzahl Eingeborene: Männer, Frauen und Kinder,

an Bord, sämmtlich im höchsten Grade schmierig und schmutzig, da sie sich während eines Jagdlebens von zwei Monaten nicht gereinigt hatten. Manche von ihnen waren mit Capitän Tyson von früher her bekannt.

Am 1. October verliess die „Florence" Niantilic-Hafen zu einer sehr stürmischen Fahrt weiter in den Golf hinein. Bei den Kickerton-Inseln wurde kurze Zeit verweilt und Annnit- (Annanatuk-) Hafen, das Winterquartier, am 7. October erreicht. Annanatuk ist eine Inselgruppe an der Westküste des Cumberland-Golfes oder Hogarth-Sundes, nach O. T. Sherman's Bestimmung in 66° 13′ 45″ N. Br. und 67° 18′ 39″ W. L. Hier kamen noch verschiedene Eskimo-Familien hinzu, so dass die Polarcolonie vollständig organisirt werden konnte. Von dieser Zeit an bis zur Abfahrt des Schiffes, im Juli 1878, wurden 30 bis 40 Eingeborene unterhalten. Während des Monats October, bis das Eis die Fischereisaison schloss, wurde Jagd auf Wale gemacht; nur zwei konnten harpunirt werden und einer entschlüpfte, so dass die Barten und der Thran nur eines Fisches neben wenigen Barrel Seehundsthran und Seehundsfellen die ganze Fischereiausbente der „Florence" bildeten. Dieser Wal wurde auch erst gefangen, nachdem die Eskimos die Geister um Begünstigung ihres Vorhabens angefleht hatten. Der Wal wurde etwa 40 miles vom Schiffe gelandet, die Barten herausgelöst und die Beute während des Winters auf Schlitten zu dem Schiffe gebracht. Einer der Seeleute litt bei dieser Gelegenheit stark unter der Kälte.

Am Lande wurde zunächst ein Beobachtungshaus für den Meteorologen Sherman errichtet und später mit Schneewällen zum Schutz gegen die Kälte aussen, so wie mit einem Ofen im Innern versehen. Am 1. December hatte sich überall, so weit der Blick reichte, Eis gebildet. An diesem Tage wurde eine Büchse geöffnet, welche Colonel Lupton vom Ministerium des Innern in Washington, ein Freund des verstorbenen Hall, der Expedition mitgegeben hatte. Sie enthielt ein Bild Hall's und jene kleine Flagge, welche schon Kane und Hayes auf ihren an Drangsalen reichen Expeditionen mit sich führten. Beides befindet sich gegenwärtig im Besitz des Capitän Howgate, welcher die Hoffnung ausspricht, dass es dereinst gelingen werde, die Flagge am erreichbaren nördlichsten Punkte aufzupflanzen.

Der Winter verfloss ohne bemerkenswerthes Ereigniss. Wie sich aus dem weiter unten mitgetheilten vorläufigen Bericht des Meteorologen Sherman ergiebt, war der kälteste Tag der 21. Januar (52° F. unter 0), aber die längste Kälteperiode war im März, vom 5. bis zum 13., nämlich ständig 40° unter 0 bei klarem heiteren Wetter. Im letzten Theile des Monats März wurde die Witterung milder und die Eingeborenen gingen an den Fang junger Seehunde, die sich zu Tausenden auf dem Eise vorfanden. Es ist eine der klimatischen Eigenthümlichkeiten der Gegend, dass selbst in der kältesten Zeit das Wasser an gewissen Punkten nicht gefriert. Das stärkste Wintereis hat hier und da Löcher und Waken, welche durch Strömung und Gezeiten hervorgebracht sind. Bekanntlich halten sich in diesen Löchern die Seehunde vorzugsweis auf. Das massive Eis, welches die „Florence" umgab, wurde durch die Gezeiten um 24 Fuss gehoben und gesenkt. Am 5. April zeigte sich ein kleiner schneeweisser Vogel. Um Mitte dieses Monats wurde das Wetter warm, und Mannschaft wie Eingeborene unterhielten sich durch Ballspiel auf dem Eise.

Über den Kennedy-See, ein ziemlich umfangreiches Süsswasser-Becken im Westen des Winterquartiers der „Florence", giebt Capitän Tyson folgenden Bericht: Der See liegt annähernd auf 66° N. Br. und 73° W. L. Eine genaue Bestimmung der Lage desselben hat noch nicht Statt gefunden, denn so viel bekannt, wurde der See von weissen Leuten vor dem Jahre 1876 nicht besucht; die Eingeborenen dagegen sprechen oft von diesem grossen See, seinem bedeutenden Umfange und seinem Reichthum an Fischen und Jagdthieren. Das umliegende Land ist eine weite stein- und baumlose Ebene oder Prairie, aber im Sommer mit hohem Gras bedeckt, welches Renthiere in unendlichen Mengen beweiden. Die Eingeborenen besuchen den See jedes Frühjahr zur Renthierjagd und tödten viele dieser Thiere. Alle stimmen darin überein, dass der See sehr gross sei und dass es hier Fische und Wild im Überfluss gäbe. Im Frühjahr nisten hier Tausende von Vögeln, unter diesen befinden sich verschiedene Arten von Gänsen, deren Junge die Eskimoweiber in grossen Mengen tödten, um sie als Hundefutter zu benutzen. Der Boden am Seeufer hat eine dunkle Farbe und ist reich an Fossilien. Herr Kümlein schloss sich gelegentlich den Ausflügen der Eskimos zu diesem See und den von ihnen hier betriebenen Jagden an.

Auch durch den Monat April währte das schöne Wetter, und das Tagebuch des Capitän Tyson spricht mit Enthusiasmus von der Schönheit, Klarheit und dem Glanz des Himmels und der Sonne in ihrem silberweissen Licht. Geblendet durch die fortwährend hell leuchtenden Schneeflächen wurden einige der Leute von der „Florence" schneeblind. Leider war es übersehen worden, Schneebrillen mitzunehmen, und so musste man zu den Schneebrillen der Eingeborenen greifen, Brillen aus Holz mit Schlitzen für die Augen und einem kleinen Schutzdach darüber. Sie werden mit einem Seehundsfellstreifen befestigt und gewähren trotz ihrer rohen Construction einen wirksamen Schutz. Gegen den 23. April hatte die Nacht thatsächlich aufgehört; um Mitternacht war es hell genug, um grossen Druck lesen zu können, und eine Woche später vermochte

man um diese Zeit auch feinen Druck zu erkennen. Am 10. Mai war ein Regentag, der erste in dieser Region seit 1860 im Monat Mai beobachtete. Im letzteren Theil dieses Monats zeigte sich Gras in kleinen Mengen, und einige wenige Blumen suchten sich ihr Dasein an den Südseiten zu erkämpfen. Fliegen waren reichlich und eben so belästigend wie in südlichen Klimaten. Das Eis fing an, rasch aufzubrechen, und Stellen offenen Wassers von Ausdehnung mehrerer miles wurden im Norden und Westen sichtbar, doch der Ausgang nach Süden war noch immer durch eine Barrière festen Eises blockirt, welches sich quer durch den Golf von Küste zu Küste erstreckte.

Beachtenswerth sind eine Reihe von Beobachtungen über das Leben und Treiben der Eskimos, welche mit der Expedition überwinterten. In der Jagdzeit gingen die Männer täglich auf den Seehundsfang aus, während die Frauen, dem Aberglauben folgend, erst dann, wenn das Wasser gefroren, an der Jagd Theil nehmen. Im Februar wurde einer der Eskimo-Familien ein Kind geboren. Während der Geburt verweilt die Mutter allein in einer für sie eigens zu diesem Zweck eingerichteten Schneehütte. Kindermord findet in ausgedehntem Maasse Statt, doch werden nur wenige Knaben getödtet. Unter den westlichen Stämmen ist die Tödtung der Mädchen in dem Maasse verbreitet, dass es zur Zeit nicht genug Frauen für die Männer giebt. Diese müssen daher sich ihre Weiber bei anderen Stämmen holen.

Die Eskimos, mit welchen die Expedition zusammenlebte, glauben an ein höchstes Wesen und auch an einen Ort künftiger Strafe. Stirbt einer der Männer, so geben sie ihm seine Jagdgeräthe mit in's Grab, damit er mit Hülfe derselben seinen Weg in das Jenseit finde. Dank dieser Sitte konnte Herr Kümlein viele Eskimogeräthe erlangen. Die Hinterlassenen scheinen wenig Pietät für den Todten zu haben, denn mit Vergnügen standen sie Herrn Kümlein in der Ausbeutung der Gräber bei, dagegen missbilligten die Seeleute diese Gräberentheiligung und die betreffenden Gegenstände konnten daher nur heimlich an Bord der „Florence" geschafft werden. Einige dieser Gegenstände sind von hohem wissenschaftlichen Werth, und es ist daher erfreulich, dass sie glücklich nach den Vereinigten Staaten kamen, um den Sammlungen der Smithsonian Institution einverleibt zu werden.

Auch eine Eskimo-Hochzeit fand Statt, und zwar im Monat März. Am Tage nach derselben brach das junge Paar zu einer Fahrt auf den Seehundsfang auf, und zwar in einem von drei guten und einem lahmen Hunde gezogenen Schlitten. Zur Ausrüstung nahmen sie Rentbierfelle, Speck und Seehundefleisch, so wie ein wenig Molasse und Thee von den Vorräthen des Schiffes mit. Am 1. April kam von Katernuns ein Eingeborener, um in der „Florence"-Colonie sein Weib, welches ihm weggelaufen war, zu suchen. Ohne Schwierigkeit wurde sie gefunden, allein sie verweigerte hartnäckig, sich der Autorität ihres Ehemannes zu unterwerfen, und so musste er ohne sie zurückkehren.

Die Eingeborenen sind fast fortwährend auf Reisen, entweder in den Bergen zur Renthierjagd oder auf den schneegepanzerten Eisfeldern auf der Suche nach Seehunden oder Bären. Leicht, stark und muskulös haben sie grössere Ausdauer als die schwereren und weniger beweglichen weissen Leute. Sie können auch, wenn sie ermüdet sind, auf dem Eise schlafen und ihren Hunger mit Dem, was das Land bietet, stillen. Wie das Beispiel von Capitän Hall, welcher einmal acht Jahre unter den Eskimos lebte, beweist, können aber auch Weisse solche Lebensgewohnheit sich aneignen, und es ist eben aus dieser Rücksicht die Polarcolonie geplant worden. Einer der Eskimo-Knaben zeigte sich, obwohl nur erst fünf Jahre alt, besonders muthig und geschickt, er fing während der Überwinterung der „Florence" sechs junge Seehunde. Dabei eigneten er, wie die jungen Eskimo-Mädchen sich von den Seeleuten die Gewohnheit des Tabakrauchens und Kauens und des Rumtrinkens an.

Einer der Eingeborenen, Namens Tschnni, war sehr intelligent und theilte den Weissen manche Legenden und Traditionen seines Volkes mit, unter Anderem die folgende Erzählung über die Art und Weise, in welcher die Eskimos die ersten Hunde erhielten: Die ersten Eskimos empfanden früh das Bedürfniss, ein Thier zu haben, mit Hülfe dessen sie ihre Kreuz- und Querzüge zur Jagd unternehmen könnten. Sie wandten sich an den grossen Geist um Hülfe, verfertigten ein rohes Geschirr aus Seehundsfellstreifen, legten dieses in die Nähe eines der grossen weissen Felsen im fernen Norden und kehrten dann heim. Nach kurzer Zeit erschien ein schönes vollständig aufgezäumtes Gespann von Hunden.

Eine eigenthümliche Manier haben die Eskimos, um Entfernungen auszudrücken. Kontuk bedeutet eine kleine, 100 Yards bis auf wenige miles lange Strecke; Koningstwadle dagegen eine solche Entfernung, die nur mit Hülfe von Dampf oder Segeln und bei gutem Wetter zurückgelegt werden kann; Weser-puk endlich bedeutet eine so unermessliche Entfernung, dass sie noch von Niemandem hat zurückgelegt werden können.

Die winterliche Unthätigkeit erzeugte bei Manchem unter den Seeleuten ausserordentliche Fettsucht, so erreichte der 18jährige Cajütenjunge, ein zarter Bursche, als er New London verliess, ein Gewicht von 170 Pfund im folgenden April. Er wurde ein Liebling der dunklen Eskimoschönen.

Schliesslich mag noch hervorgehoben werden, dass die beiden Gelehrten, deren einer von Connecticut und der andere von Wisconsin stammt, übereinstimmend erklären, dass dieselbe Kleidung, welche sie in der Heimath während des Winters warm halte, diesen Zweck in gleich vollkommener Weise in Annanatuk-Hafen erfüllen würde, und daher möglicher Weise besser sei, als die schwer lastenden Fell- und Pelzkleider der Eingeborenen.

Am 11. Juni verliess die „Florence" ihren Winterhafen, und von diesem Tage bis zum 13. Juli, wo die Kikkerton-Inseln erreicht wurden, war das kleine Fahrzeug und seine Bemannung allen Gefahren der arktischen Schifffahrt ausgesetzt. Mehrere Male musste man hinter einer schützenden Insel oder einem Eisberg Zuflucht suchen. Die Gelehrten waren auch während diesen Gefahren fortwährend in Thätigkeit bald an der Küste, bald auf dem Eise, bald an Bord. Nachdem 15 Eskimos, welche mit der Expedition nach Norden gehen wollten, 28 Hunde, mehrere Schlitten und sonstiges Geräth an Bord genommen waren, verliess die „Florence" die Kikkerton-Inseln am 17. Juli und erreichte nach einer stürmischen und gefahrvollen Fahrt Disco-Hafen am 31. desselben Monats. Hier wurde das Schiff von dem Gouverneur, welchem von schottischen Walern die falsche Kunde überbracht war, dass unter den Eingeborenen der Gegend, wo die „Florence" überwinterte, eine Epidemie herrsche, bis zum 13. August unter Quarantaine gelegt. Capitän Tyson und die beiden Gelehrten machten während dieser Zeit Ausflüge in die Blauen Berge und brachten Proben von Meteorerz mit, welches sich hier in grossen Mengen findet. Nach Aufhebung der Quarantaine war der Gouverneur sehr entgegenkommend und lieferte dem Schiff alle Artikel, die es benöthigt war. Am 22. August musste Capitän Tyson alle Hoffnung aufgeben, dass die erwartete Hauptexpedition aus den Vereinigten Staaten noch kommen werde. Bekanntlich hatte der Congress die Mittel dafür nicht bewilligt. In Gemässheit seiner Instruction kehrte er daher mit den Eingeborenen, den Hunden und dem anderen im Winterhafen erlangten Material nach Niantilio zurück, welcher Hafen am 30. August erreicht wurde. Hier entliess er die Eskimos und bezahlte sie reichlich, gab ihnen auch noch so viel an Ausrüstungsgegenständen und Lebensmitteln, als er entbehren konnte. Auch sie bedauerten beim Abschiede das Ausbleiben der Hauptexpedition und versprachen, im Sommer 1879, wenn sie komme bereit zu sein, um sich ihr anzuschliessen. Am 12. September ging die „Florence" von Niantilio in See und erreichte nach einer sehr stürmischen Fahrt am 30. October nach 15monatlicher Abwesenheit wieder New London.

Nach Capitän Howgate's Ansicht hat die Vorexpedition ihre Aufgabe vollständig gelöst und die practische Durchführbarkeit seines Projects erwiesen. Hoffentlich wird der Congress in diesem Jahre die Mittel bewilligen[1]), ohne welche die mühevolle Vorarbeit der „Florence" so ziemlich fruchtlos sein würde. Besondere Anerkennung verdienen die beiden Gelehrten für die Hingebung, mit welcher sie sich der Lösung einer Aufgabe unterzogen, bei welcher von vorn herein der Ruhm und Glanz der Entdeckung ausgeschlossen war!

Kurze Übersicht der Resultate der meteorologischen Beobachtungen,

angestellt an Bord des Schiffes „Florence" in Annuit- (Annanatuk-) Hafen während des Winters 1877/78 von O. J. Sherman, Meteorolog der Expedition[2]).

Das Schiff wurde am 10. October 1877 in den Winterhafen Annuit Harbour gelegt. Nach Beobachtungen von Sherman wurde die Breite dieses Ortes zu 66° 13′ N ermittelt; diess ist, um mehr als 2° südlicher, als die über diese Gegend veröffentlichten Karten angeben, ein Irrthum, der nicht selten in der Geschichte arktischer Forschung vorkommt.

Die meteorologischen Beobachtungen wurden, so weit irgend möglich, am Tage stündlich, Nachts zweistündlich angestellt, und umfassen dieselben Ablesungen des Barometers, des Thermometers, des Psychrometers und des Haarhygrometers. Der Wind, Richtung, Geschwindigkeit und Stärke, wurde durch zwei Robinson'sche Anemometer gemessen, welche eben so wie die meisten anderen Instrumente vom Chief signal office für die Zwecke der Expedition zur Verfügung gestellt waren. Die Beobachtungen erstreckten sich ferner auf die Wolken, ihre Art, Häufigkeit und Bewegungsrichtung; die Farbe des Himmels sowohl im Zenith, wie in einer Höhe von 45°; Regen, Schnee und sonstige bemerkenswerthe Erscheinungen des Wetters, Meerestemperaturen und specifisches Gewicht des Meerwassers, die Farbe, Richtung, Bewegung und Stärke der Wellen. Ebbe- und Fluthbeobachtungen wurden vom 13. Januar bis 26. April 1878 angestellt, die Reihe ist indess in den ersten Monaten vielfach unterbrochen. Das Nordlicht wurde sorgfältig beobachtet und hervortretende Eigenthümlichkeiten desselben notirt, so wie rohe Skizzen der Umrisse und der Lage desselben gezeichnet. Winkelmessungen von Nebensonnen und Höhen wurden mit dem Sextanten vorgenommen, wenn thunlich, auch rohe Skizzen gezeichnet. Beobach-

[1]) Capt. Howgate theilt uns aus Washington, 4. März, mit, dass der Congress, durch dringendere politische Aufgaben in Anspruch genommen, die nachgesuchte Bewilligung noch nicht ausgesprochen habe. Er hofft jedoch ein günstigeres Resultat von der am 18. März beginnenden Nachsession. Anmerkung der Redaction.

[2]) Siehe Ausführlicheres in „The North American Review", Februar 1879, p. 191.

tungen des Thaupunktes wurden mit einem Regnault'schen Hygrometer versucht, doch ohne viel Erfolg im Winter. Im Frühjahr und Herbst wurden indess gute Resultate erzielt. Beim Verlassen des Winterhafens wurden die Beobachtungen fortgesetzt, doch nur dreistündliche Ablesungen gemacht. Unter den gemischten Beobachtungen finden sich einige in Betreff der Bildung und Zersetzung des Eises, über Sternschnuppen, über eine Feuerkugel, über den Durchgang des Merkurs und über die Höhen der Berge.

Der Winter war sehr gelinde, und fand während desselben eine fast ununterbrochene Folge von Stürmen, Regen, Schnee und Winden Statt. Erst am letzten Tage des November fror das Schiff ein, und nach Mitte Mai wurde das Eis für Ebbe- und Fluth-Beobachtungen unsicher. Die niedrigste Temperatur wurde am 21. Januar 1878, —52° F., beobachtet; die höchste am 8. Juni 1878 + 55,5° F. Der längste Zeitraum hoher Kälte war vom 5. bis 13. März; in dieser Zeit stand das Thermometer gegen —40° F. Im letzteren Theile des März war der Stand desselben eben so viel über 0°. Die Veränderung der Temperatur mit dem Winde war bemerkenswerth, oft 6 bis 8° in einer Stunde. Der Schnee charakterisirte sich durch seine Feinheit. Bei einer oder zwei Gelegenheiten blieben die Flocken auch am Boden getrennt und knisterten unter dem Fusstritt wie trockene Blätter. Die Winde erreichten bei ihrer grössten Stärke eine Geschwindigkeit von 40 miles in der Stunde, und bei Stössen war dieselbe oft noch weit bedeutender. Zwei Mal wurde die Expedition von Winden überfallen, deren Spuren an den nackten Felsen deutlich erkennbar waren. Der hohe Stratus war die vorwiegende Form der Bewölkung, der Cumulus wurde selten gesehen. Der Cirrus variirte sehr. Die vorwiegende Form desselben vor einem Sturme war nicht diejenige, welche die Seeleute mit Marestails bezeichnen, sondern es waren schräge Streifen, deren Richtung fortgesetzt aus einem westlichen Punkt kam.

Bemerkungen über die Resultate der naturwissenschaftlichen Arbeiten.

Von Ludwig Kümlein, Naturforscher der Expedition.

Die Gegend, in welcher die Expedition überwinterte, war zuvor noch nicht von einem Naturforscher besucht worden, und ist wenig bekannt. Viele Thierarten, besonders Vögel, deren Vorhandensein man an dieser Stelle vermuthete, existiren hier nicht. Die Fauna ist, so weit meine Beobachtungen reichen, ziemlich identisch mit derjenigen des Nordens der Baffin-Bai und des Smith-Sundes, jedoch mit einigen bemerkenswerthen und dem Anschein nach nicht erklärlichen Ausnahmen. Es wurden einige nordpacifische Species und eine europäische gefunden. Ferner wurden sechs Species von Vögeln des gemässigten Nord-Amerika, vermuthlich Verirrte, gesammelt. Empidonax flaviventris, Haliaëtus albicilla wurden als regelmässige Sommerbewohner angetroffen. Ich sammelte nur 43 Species von Vögeln. Die Gelegenheit zum Sammeln war sehr ungünstig und viele Species sind ohne Zweifel meiner Beobachtung entgangen, gleichwohl wurde genug gefunden, um den Charakter der Fauna festzustellen. Vögel in grosser Zahl kommen nicht vor, ausgenommen vielleicht die Eiderenten (Somateria mollissima). Einige seltene Eier wurden gesammelt, von denen sich vielleicht einige noch nicht in den amerikanischen Collectionen finden, z. B. Fringa subarquata, Lomvia arra, Larus leucopterus, Saxicola oenanthe (Amerika) &c. Wir haben auch werthvolle Notizen über seltene und wenig bekannte Arten.

Eine hübsche Serie von Skeletten junger Seehunde und das Skelett eines Weisswals wurde gesammelt, ferner Beobachtungen über die Lebensgewohnheiten und Verbreitung der Seehunde gemacht. Geringes konnte geschehen in Betreff der Land-Säugethiere, nur wenige wurden angetroffen; darunter ein einziges Exemplar des Lemming, der hier ehedem nach den Berichten der Eskimos sehr zahlreich verbreitet war.

Die Flora der Region von Nord-Cumberland schien äusserst dürftig zu sein. Dieselben Species wurden weit reichlicher an der Küste von Grönland auf 70° N. Br. gefunden. Flechten waren reichlich, und viele wurden gesammelt. Eine hübsche Sammlung von Algen wurde zusammengebracht, litt aber sehr durch Wasser auf der Heimreise.

Nur zehn Species von Fischen wurden angetroffen, unter ihnen einige interessante Formen. Cottus scorpius und Salmo salar waren die einzigen Species, welche wir in genügender Anzahl zur Speise uns verschaffen konnten. Von den verschiedenen Formen mariner wirbelloser Thiere wurden von Zeit zu Zeit nach bestem Vermögen Sammlungen gemacht, und wahrscheinlich werden einige interessante Resultate erzielt werden.

In geologischer Beziehung bekam ich nichts als einige wenige silurische Fossilien von Lake Kennedy und anderen westlichen und nördlichen Punkten des Innern, sie reichen aber aus, um die geologische Formation annähernd zu bestimmen. Einige wenige Mineralien wurden gefunden.

Die entomologische Collection besteht aus fünf Species Lepidopteren, zwei Tages- und drei Nachtschmetterlingen und vielleicht einem halben Dutzend Species von Dipteren.

Bedeutende Unterstützung erhielt ich von den Eskimos, und betrachte ich eine kleine Anzahl dieser Eingeborenen als eine höchst werthvolle Ergänzung für jede Polarexpedition. Sie können und wollen, wenn richtig behandelt, sich ausserordentlich nützlich machen. Die Frauen werden

die Fellbekleidung der Expedition in gutem Zustande erhalten, was Weisse nicht vermögen. Mit Hülfe der Eskimos wird die Ausrüstung einer Expedition bedeutend länger aushalten. Von besonderem Nutzen werden sie bei der Errichtung von Schneehütten sein, mögen diese nun zu zeitweiliger oder dauernder Unterkunft dienen. Als Jäger und Führer sind sie ausgezeichnet, sie vermögen Spuren zu entdecken und den Aufenthalt eines Thieres zu ermitteln durch Anzeichen, die einem Weissen vollständig unbemerkt bleiben müssen. Sie haben eine Ausdauer bei der Jagd von Seehunden, welche die Geduld eines Weissen bei weitem übersteigt. Ihre primitive Art, Thiere und Vögel zu fangen, wird sich in vielen Fällen unseren modernen Verbesserungen überlegen zeigen. Bei der Jagd muss man sie ganz sich selbst, ihrer Erfahrung und ihrem Urtheil überlassen.

Als Bedenken gegen die Begleitung einer Expedition durch die Eskimos wird oft geltend gemacht, sie seien zu gefrässig. Aber nach meiner Ansicht wird dieser Fehler reichlich dadurch aufgewogen, dass durch ihre Geschicklichkeit eine Menge frischen Fleisches erlangt wird. Als Treiber, Fütterer und Pfleger von Hunden sind sie sehr nützlich. Scharfsichtig und im hohen Grade ausdauernd, werden sie sich als Führer und Gehülfen auf arktischen Reisen brauchbar erweisen.

Resultate auf dem Gebiete der Anthropometrie.

Von Dr. Karl v. Scherzer.

Pope's altbekanntes, viel citirtes Sprichwort: „The proper study of mankind is man" ist eigentlich erst in den letzten dreissig Jahren einigermaassen zur Geltung gelangt. Während die kleinsten thierischen Organismen bereits gründlich untersucht und ihnen Platz und Namen im grossen wissenschaftlichen Systeme angewiesen worden sind; während der geschulte Blick des Botanikers selbst das zarteste, unscheinbarste Blümchen nach gewissen systematischen Kennzeichen ohne Schwierigkeit neben jene Pflanze einzureihen vermag, zu welcher es in nächster morphologischer Verwandtschaft steht: hatte das Studium der Anthropologie, die Diagnostik der Racen, bisher nur geringe Fortschritte gemacht. Ältere Forscher begnügten sich mit der unsicheren und unbestimmten Eintheilung der Völker nach zumeist unwesentlichen äusseren Unterschieden, wie z. B. Farbe der Haut, Farbe und Form der Haare &c., oder nach ihrem muthmaasslichen geographischen Ursitz in bald vier (Leibnitz, Lacepède und Linné), bald fünf (Blumenbach), bald sechs (Buffon), bald wieder elf (Prichard), in Bezug auf Form und Structur verschiedene Menschenracen, und wagten nicht an jener „fable convenue" der Abstammung von Einem Paare zu rütteln. Sie befürchteten wahrscheinlich, dass eine gründlichere Prüfung der abweichenden Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Racen jene fromme Sage über den Haufen werfen würde, welche ein tausendjähriger Köhlerglaube zum Dogma erhoben hatte.

Erst in neuester Zeit mit der grösseren Freiheit auf allen Gebieten der Forschung hat man auch den anthropologischen Studien und der Untersuchung des Menschen als Racen-Repräsentanten eine unbefangenere Sorgfalt zu Theil werden lassen und für diese eine bestimmtere Basis zu gewinnen versucht. Und es erscheint als ein gar launiges Spiel des Zufalles, dass gerade im bibelfesten England die *erste* Bresche in die Legende der Schöpfungsgeschichte geschossen wurde, dass gerade englische Gelehrte, wie z. B. der noch immer unbekannte Verfasser der „Vestiges of creation", oder Naturforscher wie Lyell, Huxley, Darwin, Carpenter [1])

[1]) Gleichwohl herrscht in England gegen derlei Forschungen noch immer eine eigenthümliche Scheu, und ihre gelehrten Vertreter sind mehr gefürchtet als verehrt oder beliebt. Ich will hier in dieser Beziehung nur Ein Beispiel anführen. Während meines jüngsten mehrjährigen Aufenthaltes in England wurde mir auch das Glück zu Theil, mit Mr. Charles Darwin in nähere Beziehungen und persönlichen Verkehr zu treten. Eines Tages war Darwin, welcher auf einem entlegenen, schwer zugängigen Landsitze, Down bei Beckenham, wohnt, nach der Hauptstadt gekommen und bat mich mit ihm im Hause eines seiner Kinder das Gabelfrühstück einzunehmen. Der schlichte, gastliche Gelehrte öffnete mir selbst die Hausthür und führte mich nach einem einfachen Zimmer im ersten Stockwerke. „Erstaunen Sie nicht", sagte er nach dem ersten Höflichkeits-Austausch, „wenn Sie heute bei mir mit einem Geistlichen zusammentreffen. Ich kenne ihn selbst noch nicht, aber er hatte den Wunsch ausgesprochen, meine Bekanntschaft zu machen, und meine Frau hat ihn hierauf eine Einladung für heute zum „Luncheon" zugeschickt. Er ist einer der „chaplains" der Königin, und soll sich auch viel mit Anthropologie beschäftigt haben". In der That liessen sich bald darauf Canon F. und dessen Gemahlin anmelden. Darwin wechselte nur wenige Worte mit ihm und brachte die Rede sogleich auf meine Reisen und die neuesten anthropologischen Forschungen. Aber Canon F. meinte, er habe sich in früheren Jahren allerdings mit diesem Studium beschäftigt, die vielen Obliegenheiten seines geistlichen Berufes hätten ihm jedoch nicht gestattet, den neuesten Fortschritten auf diesem Gebiete zu folgen. Er schnitt das Gespräch rasch ab und wandte sich zu den daneben sitzenden Damen. Darwin zog mich in ein Nebenzimmer und meinte, die Geistlichkeit sei ihm niemals hold gewesen. Jeden Sonntag, wenn seine Frau und seine Kinder im Dorfe zur Kirche gehen, weiss der Pfarrer seine Predigt immer so einzurichten, dass irgend ein offener Angriff auf die ketzerischen Naturforscher vorkommt, oder eine sarkastische Anspielung auf jene gottlosen Gelehrten, welche den Menschen, das Ebenbild Gottes, vom Affen abstammen lassen. Vielleicht hofft die Geistlichkeit, Darwin auf indirectem Wege zu bekehren, dessen in die verschiedensten Gesellschaftsschichten gedrungene Descendenztheorie der orthodoxen Kirche und ihren Dogmen weit mehr Schaden zugefügt hat, als Kopernicus und Galilei, so dass nur unser aufgeklärteres Zeitalter den kühnen englischen Forscher vor Kerkerhaft und Scheiterhaufen schützt.

es waren, von welchen die ersten Lichtstrahlen jener genialen Theorie ausgingen, mit deren Weiterentwickelung gegenwärtig vorurtheilslose Forscher in allen Culturländern der Erde unverdrossen und emsig beschäftigt sind.

Anatomen, Anthropologen und wissenschaftliche Reisende haben Messungen der verschiedenen Dimensionen des menschlichen Körpers als ein Hauptmittel erkannt, um einmal dahin zu gelangen, den *normalen* Europäer mit dem normalen Malayen, Mongolen, Papua, Neu-Seeländer, Indianer &c. vergleichen zu können. Man hat endlich auch für das Studium des Menschen Humboldt's tiefsinnige Bemerkung zum Grundsatz erhoben: dass bei allem Beweglichen und Veränderlichen im Raume *mittlere Zahlenwerthe* der letzte Zweck, ja der *Ausdruck physischer Gesetze* sind, welche uns das Stetige in dem Wechsel wie in der Flucht der Erscheinungen zeigen, und dass auch in unserem Jahrhundert und zwar im erweiterten Sinne die einzigen, in unserer Schrift übrig gebliebenen und weit verbreiteten hieroglyphischen Zeichen, die *Zahlen*, als Mächte des Kosmos auftreten!

Vor Allem handelte es sich darum, zu untersuchen und zu bestimmen, *was* gemessen und gewogen werden soll; ein System festzustellen, welches mit den einfachsten Werkzeugen durchgeführt werden kann, und endlich über ein einheitliches Maass sich zu verständigen, welches die Vergleichung der von verschiedenen Forschern erhaltenen Resultate unmittelbar, ohne weitere Reduction durch Umrechnung, ermöglicht. Man begann zuerst mit todtem Materiale, mit dem Messen von Racenschädeln nach verschiedenen von Welcker, Virchow, Baer, Huxley, Lucae u. A. zuerst aufgestellten oder erweiterten Systemen. Aber es zeigte sich bald, dass weit wichtigere Resultate von Untersuchungen erwartet werden konnten, welche den ganzen lebenden Menschen zum Gegenstande haben. Das von Quetelet für die Bestimmung des Durchschnittsmenschen in Europa eingeführte System der Messung dehnte man nun auch auf die verschiedensten Stämme und Racen aus. Die Hauptsache dabei war, für jede Messung feste Punkte zu gewinnen, welche man an allen übrigen Objecten der gleichen Forschung leicht wieder finden mochte, und jene Linien oder Ebenen zu bestimmen, von welchen aus zu weiteren Punkten übergegangen werden konnte. Von höchster Wichtigkeit war es, eine möglichst grosse Anzahl von Messungen vorzunehmen, und den lebenden Menschen derart auszumessen, dass man ein ziemlich vollständiges Bild des gemessenen Körpers erhält.

Auf Anregung des Professors Dr. Carl Vogt in Genf wurde ein solches systematisches Schema von meinem Reisegefährten, dem seither verstorbenen Corvetten-Arzt Dr. Eduard Schwarz, entworfen und gemeinschaftlich mit mir während der wissenschaftlichen Weltfahrt der österreichischen Fregatte „Novara" in Anwendung gebracht; und ich darf hier wohl, ohne für unbescheiden zu gelten, hinzufügen, dass die Novara-Expedition als der Ausgangspunkt einer wissenschaftlichen Untersuchungsmethode der Menschenracen angesehen werden kann. Es wurden von uns zuerst Alter, Geschlecht und Namen des zu messenden Individuums, die Farbe und Structur der Haare, die Ausbildung des Bartes, die Farbe der Augen, so wie sonstige Besonderheiten notirt, die Kraft, welche der Gemessene zu entwickeln vermag, mittelst des Regnier'schen Dynamometers geprüft, und endlich das Gewicht des nackten Körpers, so wie dessen Höhe an einem Rekrutenmaass bestimmt. Sodann wurden die Messungen des Kopfes (21), des Stammes (17) und der Extremitäten (17) vorgenommen und in das zum Voraus angefertigte Register eingetragen. Obschon diese verschiedenen Messungen mit den einfachsten Werkzeugen, nämlich einem Meterstab, einem Bandmaass und einem Tastercirkel durchgeführt und nach einem practischen Schema derart vorgenommen wurden, dass man jedes Messinstrument erst aus der Hand legte, nachdem alle damit zu nehmenden Maasse erschöpft waren, so erheischte diese Aufgabe gleichwohl mehrere Stunden und wurde durch den Argwohn, die Angst und den Aberglauben der zu messenden Eingeborenen (bei selten weniger als + 20° R) noch mühseliger gemacht. Während der Dauer der Expedition wurden in vier Erdtheilen gegen hundert, den verschiedensten Racen angehörende Individuen gemessen und über 7000 Messungen vorgenommen. Diese Anzahl erscheint trotz der aufgewendeten Mühe und Geduld allerdings sehr geringfügig bei Untersuchungen, welche nothwendigerweise mit vielen Fehlerquellen behaftet sein müssen, und wo solche Fehler nur dann ausgemerzt und auf ihr Minimum reducirt werden können, wenn man die Messungen so häufig und an so verschiedenen Individuen von gleichem Lebensalter, gleichem Geschlechte und gleicher Beschäftigung wiederholt, um aus der Masse der gewonnenen Resultate eine Mittelzahl gewinnen zu können, welche das Gesetz darstellt, um dessen Norm herum die einzelnen Resultate schwanken.

Aus diesem Grunde kann es nicht hoch genug angeschlagen werden, dass Herr Dr. A. Weisbach, gegenwärtig Chefarzt des österr.-ungarischen Spitals in Constantinopel, derartige Messungen mit eiserner Geduld und nimmermüdem Fleiss gewissermaassen zur Hauptaufgabe seiner wissenschaftlichen Forschungen gemacht hat. Kein Anthropolog hat unseres Wissens bisher so zahlreiche Messungen an lebenden Menschen angestellt und das ihm zur Verfügung gestellte grossartige Material mit mehr Fachkenntniss und scrupuloserer Gewissenhaftigkeit bearbeitet, als der genannte

Gelehrte. Derselbe hat nicht allein die von der Novara-Expedition mitgebrachten anthropometrischen Aufzeichnungen bearbeitet und als integrirenden Theil der Novara-Publicationen veröffentlicht, sondern auch die Resultate jener Körpermessungen publicirt, welche während meiner dritten Weltreise am Bord der österr. Fregatte „Donau" vom Linienschiffsarzt Dr. Janka an Hottentotten, Kaffern, Congo-Negern, Javanesen, Bugis, Dajaken, Siamesen, Chinesen, Japanern, Kanaken und Patagoniern nach dem oben geschilderten Schema vorgenommen worden sind. Diese beiden interessanten Publicationen werden noch durch jene Resultate in der belehrendsten Weise ergänzt, welche Dr. Weisbach in Folge der von ihm selbst zu verschiedenen Zeiten an Sudan-Negern, Tagalen, Zigeunern, Juden, Magyaren, Rumänen und Nordslaven vorgenommenen Messungen gewonnen hat [1]), und ich kann hier das lebhafteste Bedauern nicht unterdrücken, dass Dr. Weisbach aus Familienrücksichten nicht in der Lage war, die erwähnte Expedition nach Ost-Asien mitzumachen, für welche derselbe in erster Reihe in Aussicht genommen war. Welche herrliche Ernte hätte dieser unermüdliche Forscher während jener Reise eingeheimset, und welche grossartigen Resultate wären für die anthropologische Wissenschaft daraus erwachsen!

Dr. Weisbach's Bearbeitung fremder, sowie dessen eigene Messungen beziehen sich auf 19 Völker, sowie auf mehr als 200 Individuen aus den verschiedensten Theilen der Erde, was bei dem Mangel an einschlägigen, in gleicher Weise ausgedehnten Untersuchungen keineswegs als gering anzusehen ist, wenn schon die einzelnen Völker nicht in gleicher Individuenzahl (1—26) vertreten sind.

Von den angestellten Untersuchungen erwecken namentlich jene über den Puls, die Körperlänge, den Umfang des Kopfes, die Höhe und Länge der Nase, sowie die Vergleichung der Länge der Arme und Beine mit einander ein ganz besonderes Interesse. So z. B. wechselt die *Zahl der Pulsschläge* in weiten Grenzen: die Congo-Neger (62) und ihnen zunächst die Hottentotten und Rumänen (64) zeichnen sich durch den langsamsten Puls aus; ihnen schliessen sich die Zigeuner (69), Magyaren und Kaffern (70), Nordslaven (72) und Siamesen (74) an, welche wieder an Häufigkeit des Pulses von den Sundanesen und Sandwichs-Insulanern (78), den Juden, Javanern, Bugis (77), dann von den Amboinesen und Japanern (78) und endlich von den Chinesen (79) übertroffen werden. Den lebhaftesten Puls unter den oben genannten Völkern besitzen die Tagalen (80), die Maduresen und Nikobarer (84).

Es sei mir jedoch die Bemerkung gestattet, dass der Puls bei Messungen von *Halbwilden* nur als ein sehr trügliches Merkmal für die mehr oder minder schnelle Blutbewegung betrachtet werden kann. So weit wenigstens meine persönlichen Erfahrungen reichen, habe ich gefunden, dass Naturvölker durch die beabsichtigten Messungen stets in grosse Aufregung versetzt werden und die Zahl ihrer Pulsschläge im Verhältniss der Erregung sich sofort beträchtlich steigert.

Die *kleinsten* unter den gemessenen Völkern sind die Hottentotten (1286 mm), deren Körperlänge weit hinter jener aller anderen zurückbleibt; dann folgen die Tagalen (1562) und Japaner (1569) mit nahezu gleicher Statur, ferner die Amboinesen (1594) und Juden (1599); grösser sind die Zigeuner (1609), Australier (1617), die Siamesen (1622), Maduresen (1628), Südchinesen (1630) und Nikobarer (1631); noch grösser sind die Rumänen (1643), Sundanesen (1646), die Javaner (1657) und Magyaren (1658), welche wieder von den Bugis (1661), Nordslaven (1671), Nordchinesen (1675) und Congo-Negern (1676) übertroffen werden. Der ansehnlichsten Körpergrösse aber erfreuen sich die Sandwichs-Insulaner oder Kanaken (1700), die Kaffern (1753) und die Maoris oder Neu-Seeländer (1757 mm). Fügen wir, um einen Vergleich anstellen zu können, die Körperlänge mehrerer europäischer Völker bei, so ergiebt sich nach den veröffentlichten Messungsangaben, dass die mittlere Statur der Engländer und Irländer 1690 mm, der Schottländer 1708, der Schweden 1700, der Norweger 1728, der Dänen 1685, der Deutschen 1680, der Franzosen 1667, der Italiener 1668 und endlich jene der Spanier und Portugiesen 1658 mm beträgt.

Den *grössten Umfang des Kopfes* haben die Patagonier (614 mm) und die Maoris (600 mm). Diesen folgen mit abnehmender Grösse die Kaffern (575), Nikobarer (567), Nordslaven (554), Congo-Neger, Südchinesen und Kanaken (553), die Tagalen, Sundanesen und Rumänen (552), ferner die Japaner (550), Bugis und Juden (545), Amboinesen (544), Javaner (542) und Hottentotten (540), bis endlich die Zigeuner und ganz besonders die Siamesen (529 mm) mit dem kleinsten Umfange die Reihe der gemessenen Racen abschliessen.

Körpergrösse und *Kopfumfang* stehen im Allgemeinen nahezu im entgegengesetzten Verhältnisse; bei Zunahme des einen Maasses vermindert sich das andere, wenngleich auch hier Ausnahmen Statt finden, wie diess die Siamesen mit kleiner Statur und kleinem Kopfe, so wie andererseits die Patagonier mit grossem Wuchse und grossem Kopfe

[1]) „Körpermessungen verschiedener Menschenracen". Von Dr. A. Weisbach, Regimentsarzt im K. und K. österr.-ungar. Nationalspital zu Constantinopel. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey, 1878. Ein Werk, welches nicht nur dem Verfasser, sondern auch den muthigen Verlegern, welche in einer so kritischen, für derlei Unternehmungen so ungünstigen Zeit, die Herausgabe desselben unternahmen, zur grossen Ehre gereicht.

beweisen. Im Allgemeinen haben die Malayen (338), Ostasiaten (335), Europäer (334) und Polynesier (333) nahezu gleich grosse Köpfe; die Kaffern und Congo-Neger dagegen kleinere Köpfe (321).

Die *Breite der Nasenwurzel*, bei den Patagoniern (41 mm) am ansehnlichsten, vermindert sich bei den Congo-Negern (36), Australiern, Maoris und Südchinesen (35), den Sundanesen, Amboinesen, Bugis, Nikobarern, Tagalen und Kanaken (34), den Nordchinesen, Kaffern, Nordslaven, Rumänen, Magyaren und Zigeunern (33), bis sie bei den Juden, Japanern, Siamesen, Javanern und Hottentotten (32) auf die geringste Ziffer herabsinkt.

An *Länge der Nase* übertreffen die Juden, so wie die gemessenen Patagonier (71 mm) alle übrigen Völker. Unter diesen gehen die Kanaken (54), Rumänen (53), Nordslaven und Maoris (52), die Tagalen (51), Japaner und Nordchinesen (50) den Siamesen, Magyaren, Zigeuner, Maduresen (49), Amboinesen (48), Nikobarern (47), Sundanesen, Javanern, Südchinesen, Kaffern (46) und Hottentotten (44), so wie den Congo-Negern (42), Bugis (41) und namentlich den Australiern (30) mit den absolut kürzesten Nasen voran.

Der *Breite der Nase* nach beobachten die genannten Völker eine ganz andere Reihenfolge; die absolut breitesten finden wir bei den Australiern (52 mm), Congo-Negern (48), Kaffern und Patagoniern (44); schmälere bei den Tagalen (42), Nikobarern (41), Hottentotten, Sundanesen (40), den malayischen Stämmen (39), Südchinesen (37), Nordchinesen (36), und die schmälsten bei den Japanern, Nordslaven, Rumänen, Zigeunern (35), Magyaren und Juden (34 mm).

Wenn wir die *Körperlänge* und die *grösste Breite des Gesichtes* mit der *Nasenbreite* vergleichen, so kommt eine ganz merkwürdige *Übereinstimmung der verwandten Völker* zum Ausdruck: die Australier besitzen mit den Afrikanern die breitesten Nasen, die Polynesier wohl etwas schmälere, aber doch breitere als die übrigen, unter welchen die Siamesen den Malayen, beide wieder den Japanern und Chinesen an Breite der Nase vorangehen, während die Osteuropäer die schmalsten Nasen zeigen; von diesen bilden die Zigeuner mit ihren etwas breiteren Nasen gleichsam die Verbindungsbrücke mit den Asiaten.

Was den *Brustkasten* betrifft, so haben die amerikanischen Indianer und Polynesier einen viel weiteren als alle übrigen gemessenen Völker; ihnen zunächst kommen die Nord-, Mittel- und Osteuropäer, dann mit noch engerem Thorax die Westeuropäer, Neger und erst nach diesen die Südeuropäer, welchen wieder die Ostasiaten und zuletzt die Malayen folgen, die in dieser Beziehung mit den Kaffern jedenfalls minder reichlich ausgestattet sind. Unter den drei ostasiatischen Nationen haben die Japaner den weitesten, die Nordchinesen den engsten Brustkasten. Wenn wir die europäischen Völker nach den *Stämmen* gruppiren, so finden wir den engsten Thorax bei den Semiten (529), einen etwas weiteren bei den Romanen (532), Celten (536), Finnen (539) und Zigeunern (540), den weitesten bei den Germanen (541) und besonders bei den Slaven (544).

Ein hohes Interesse knüpft sich an die Vergleichung der *Längen der Arme und Beine mit einander*; bei den Osteuropäern sind die Beine durchaus länger als die Arme, trotzdem zu den ersteren eigentlich noch die Höhe des Fusses fehlt, welche die Beinlänge erst vollständig macht; bei den Australiern, Polynesiern und namentlich bei den Ostasiaten und Patagoniern sind die Beine wieder kürzer als die Arme; bei den Afrikanern haben nur die Congo-Neger längere, die übrigen aber kürzere Beine als Arme und endlich bei den Malayen die Mehrzahl ebenfalls kürzere Beine als Arme, wovon nur die Maduresen und Tagalen mit längeren Beinen und die Amboinesen, wo beide Gliedmaassen gleich lang sind, eine Ausnahme machen.

Zieht man die Veränderlichkeit der verschiedenen Körpertheile, bei den untersuchten Völkern in Procenten ausgedrückt, in Betracht, so lässt sich feststellen, dass die *Länge* (4,1 Proc.) und *Breite* (4,2 Proc.) des *Kopfes*, am Rumpfe die *Schulterbreite* (6,1 Proc.), so wie die *Länge der Gliedmaassen* (des Armes 5,7, des Beines 5,6 Proc.) am *meisten variiren* und somit in diesen Theilen die *hauptsächlichsten Unterschiede* zwischen den einzelnen Völkern sich aussprechen. Dieses Ergebniss ist um so wichtiger, als gerade die Länge und Breite des Kopfes für dessen Gestaltung (Kurz-, Mittel- oder Langköpfe) maassgebend sind, was schon von Retzius anerkannt und seitdem als Grundsatz festgehalten worden ist, wennschon in einer viel zu weit gehenden Zersplitterung durch *Unterabtheilungen*, welche in einem, den *ganzen* Körper berücksichtigenden Eintheilungssysteme unmöglich Platz finden können.

Die verschiedene Länge der Arme und Beine in ihrem Verhältnisse zur Gesammtlänge des Körpers ist aus dem Grunde von nicht minderer Wichtigkeit, weil in ihr einer der *Hauptunterschiede* des *menschlichen* Körperbaues von jenem der zunächst stehenden Affen beruht, bei welchen allen (Gorilla, Chimpanse und Orang) die Beine viel kürzer als die Arme sind.

Die Eintheilung der Menschenracen muss daher nothwendigerweise auf die eben angeführten Maasse sich gründen, welche die *Hauptverschiedenheiten* der einzelnen Völker in sich fassen und ausserdem den *anatomischen Bau* des Körpers als Eintheilungsgrundlage hinstellen. Demgemäss erfolgte auch die Eintheilung der Menschenracen in Kurz-, Mittel- und Langköpfe, und ferner, je nach der gegenseitigen Länge der Arme und Beine in *langarmige* (die Arme länger

als die Beine), in *gleichgliedrige* (beide gleich lang) und in *kurzarmige* (die Arme kürzer als die Beine), aus welcher Eintheilung im Ganzen 18 Varietäten hervorgingen. Davon stehen die langarmigen prognathen Kurzköpfe dem Typus der anthropomorphen Affen am nächsten, dagegen die kurzarmigen, orthognathen Langköpfe demselben am fernsten und haben daher die *höchste Stufe des Körperbaues* erreicht.

Da nach den vorliegenden Resultaten das Studium der körperlichen Dimensionen der verschiedenen Völker noch die meisten Anhaltspunkte zu einer logischen, auf anatomischer Basis gegründeten Eintheilung des Menschengeschlechtes bietet, so bleibt nur zu wünschen, dass Herr Dr. Weisbach in seinen bereits von so schönen Erfolgen begleiteten Untersuchungen unermüdet fortfahren und darin von den Fachgenossen gleichwie von der Presse kräftigst unterstützt werden möchte! —

Die Fahrt des Dampfers „Lena" von der Lena-Mündung bis Jakutsk.

Bericht an Herrn Alexander Sibiriakoff.

Von Capitän Johannesen [1]).

In der Nacht vom 27. zum 28. August trennten wir uns, wie Sie bereits wissen, vor der Mündung der Lena von Herrn Prof. Nordenskiöld. Noch im Laufe des Tages erreichte unser kleiner Dampfer die nördlichste Spitze des Lena-Delta's, für welche die von mir vorgenommenen Observationen die Position 73° 47′ N. Br. und 125° 31′ Ö. L. ergaben [2]). Dieser Punkt sollte das Vorgebirge Tumulle [3]) sein, wo ich nach der getroffenen Verabredung einen Lootsen für die Fahrt durch das Delta vorfinden würde. Wen ich aber nicht fand, war der Lootse. Um nach demselben zu suchen, fuhr ich noch 6 geogr. Meilen in westlicher Richtung längs des Ufers, kehrte dann wieder um und landete an dem erwähnten Punkte. Ich fand hier eine sehr alte Hütte, welche in diesem Jahrhundert wohl von keinem menschlichen Fusse betreten worden ist; im Innern war sie mit Erde angefüllt. Wilde Renthiere wurden in grossen Mengen bemerkt.

Da laut des Contractes mit dem Lootsen vom Cap Olenek aus Flagge und Signalthurm sichtbar sein sollte, schlug ich nochmals einen westlichen Curs ein, wobei ich dem Lande so nahe als möglich blieb. Das Fahrwasser wurde immer seichter, so dass ich mich bei WSW-Curse 6 geogr. Meilen vom Lande halten musste und selbst da nur 6 Fuss Wasser hatte. Von Flaggen oder Signalthurm war Nichts zu entdecken. Als ich so die Hoffnung aufgeben musste, mit dem Lootsen zusammenzutreffen, entschloss ich mich, selbst einen Weg durch das Delta zu suchen und dampfte am 30. August 6 Uhr Nachmittags zurück, um den Archipel in östlicher Richtung zu umfahren, da die Karten auf dieser Seite einen grossen Mündungsarm verzeichnen, auf dessen Benutzung auch die Routen der Expeditionen von 1735—1740 hindeuten.

Mit frischem Winde bei nebeliger Luft behielten wir am 31. August die östliche Richtung noch bei, wobei ich mich von der Richtigkeit einer Behauptung überzeugte, die ich am Abende vor unserer Trennung dem Lieutenant Palander gegenüber gemacht hatte. An jenem Abend hatten wir nämlich einige Inseln vor uns, welche wir nördlich umfahren mussten, und die ich, was sich jetzt auch als richtig erwies, zum Lena-Archipel rechnete, während Palander sie für Inseln ansah, welche der Olenek-Mündung vorlägen. Das Lena-Delta ist nämlich auf den Karten um 4 Längengrade zu weit östlich angegeben, wie diess auch bei der Chatanga-Bucht der Fall ist. Sechs geogr. Meilen östlich von der Nordspitze des Lena-Delta's, Tumulle, liegen drei Sandbänke, und muss man, um dieselben zu umfahren, einen ONO-Curs einhalten. Erst dann wird das Fahrwasser tiefer, und kann man mit SSO-Curs längs der Ostseite des Delta's hinfahren, doch muss man sich mindestens $^3/_4$ geogr. Meilen vom Lande halten. Am 1. September 9 Uhr Nachmittags warf ich in einer Bucht (Guba Tiksi?) des Festlandes Anker.

Da grössere Schiffe nach meinen Erfahrungen die Mündungsarme des Delta's unmöglich passiren können, möchte ich diese Bucht für den geeignetsten Punkt ansehen, wo die „Lena" mit dem hierher bestimmten Dampfer zusammentreffen könnte. Folgende Bemerkungen werden daher für die Benutzung des Fahrwassers von Nutzen sein. Das Lena-Delta erstreckt sich bis 129° Ö. L. Vor der ge-

[1]) Vergl. die Karte 1879, Tafel 6.

[2]) Diese Position bedarf jedenfalls der Berichtigung, denn die Nordspitze des Lena-Delta's würde hiernach im Curse der „Vega", wie Tafel 2 1879 zeigt, liegen. d. Red.

[3]) Auf Tafel 6 1879 ist nach russischen Seekarten und Tschekanowski's Bericht das Vorgebirge Tumul als nördlichster Punkt des östlichen Olenek-Ufers angegeben, durch welches Missverständniss das Verfehlen des Lootsen seine Erklärung finden mag. d. Red.

bald sie allein und ohne Mischung zur Heizung des Kessels Verwendung finden sollen. Da ich erfuhr, dass der Fluss von Schigansk an zahlreiche Inseln und Sandbänke enthalte, so dass ohne Lootsen nicht durchzufahren sei, engagirte ich einen alten Jakuten, welcher 30 Jahre lang den Strom befahren hat, für 100 Rubel als Lootsen.

Am 9. Vormittags 4 Uhr wurde die Fahrt stromaufwärts fortgesetzt. Der Pope und die Aufsichtsbeamten begleiteten uns bis Sektjuk (Siktäch), wo ich dieselben, da sich diese hohen Personen inzwischen vollständig betrunken hatten, vom Schiffe entfernen musste. Am 11. erreichten wir eine kleine Niederlassung, aus welcher die Bewohner an's Ufer eilten, um uns zu sehen, aber, sobald ich die Dampfpfeife hatte ertönen lassen, nach dem Walde zu flohen, was sie nur laufen konnten. Am 13. September Vormittags 8 Uhr passirte ich Schigansk und warf ½ Stunde später etwas stromaufwärts Anker, um Proben der hier gefundenen Kohlen einzunehmen. Dieselben erwiesen sich aber als ganz unbrauchbar. Der Fluss erreicht hier eine Breite von 4 geogr. Meilen und enthält viele Sandbänke und Inseln; das umliegende Land ist ganz flach. Um 11 Uhr verliessen wir die Kohlengruben und passirten ½ Stunde später den Polarkreis.

Wie am 14., so geriethen wir auch am 15. zwei Mal auf Grund, das letzte Mal Nachmittags 2½ Uhr und kostete es uns grosse Anstrengungen, wieder frei zu werden. Wir arbeiteten bis Abends 9 Uhr, als es zu dunkel wurde, mit Tagesgrauen wurden die Arbeiten wieder aufgenommen, aber erst um 8 Uhr waren wir frei. 6 Uhr Nachmittags ankerten wir an der Mündung des Flusses Wiljni, da die Weiterreise durch Frostnebel verhindert wurde. Am 17. mussten wir Nachmittags 7 Uhr landen, um Holz zu schlagen, da die Kohlen schon stark auf die Neige gingen; diess beschäftigte uns bis 1 Uhr Nachts. Um 5 Uhr Morgens dampften wir weiter, aber nur sehr langsam, da wir mit der Holzheizung keinen grösseren Dampfdruck erhalten konnten als 40 Pfund, während wir mit Kohlen 70 bis 90 Pfund erzielten. Wir waren alle mit Sägen und Spalten des Holzes beschäftigt, als um 9 Uhr Etwas in der Maschine platzte, so dass Anker geworfen werden musste; erst am Nachmittage konnte die Fahrt fortgesetzt werden. Am 19. passirten wir um 9¾ Uhr Vormittags die Mündung des Aldan; Nachmittags 5 Uhr hatten wir wieder Holzmangel, waren aber so glücklich, ohne grosse Arbeit sehr trockenes und gutes Holz zu bekommen, denn am Ufer stand eine verlassene Jakuten-Hütte, von welcher der Fluss schon eine Seite weggeschwemmt hatte, während wir die drei anderen mitnahmen. Dieses Holz reichte bis Jakutsk, wo wir am 21. September 10 Uhr Vormittags ankamen und von den Einwohnern sehr freundlich empfangen wurden.

Da ich nach der Verabredung, die wir vor meiner Abreise getroffen hatten, von hier aus über Land nach Hause zurückkehren sollte, Herr Kolessoff, an den ich mich wegen Ablohnung der Mannschaft &c. zu wenden hatte, aber nach Witim gefahren war, so entschloss ich mich, ihm mit dem Dampfer dorthin zu folgen, weil ich dadurch auch fast den halben Weg bis Irkutsk sparen konnte. Nachdem ich gutes Holz eingenommen hatte, die Maschinisten inzwischen auch vertrauter geworden waren, damit zu heizen, dampften wir am 28. September von Jakutsk ab und kamen auch ziemlich schnell vorwärts. Am 8. October war ich nur noch 220 Werst oder 30 geogr. Meilen von Witim entfernt, als wir bei dem Dorfe Njaskaja mit Herrn Kolessoff auf dessen Rückreise zusammentrafen und auf seine Mittheilung, dass bei Witim der Fluss nicht mehr genügende Tiefe besässe, mit ihm zurückzukehren beschlossen. Leider wurden wir durch seine Geschäfte so sehr aufgehalten, dass nicht mehr daran zu denken war, Jakutsk zu erreichen. Am 13. traf ich 30 Werst nördlich von Olekminsk auf Eis, welches so schnell zunahm, dass ich am folgenden Tage den Dampfer in einer Bucht auf den Grund fahren liess, wo er durch eine kleine Landzunge gegen Eisandrang geschützt lag. Am 15. trat mit westlichen Winden glücklicherweise wieder mildes Wetter ein und gelang es jetzt, die „Lena" in ihren Winterhafen 185 Werst oberhalb Jakutsk zu bringen. Nachdem auf dem Dampfer Alles in den Schiffsraum gebracht, Thüren und Luken verschlossen und versiegelt worden waren, kehrten wir am 22. October per Schlitten nach Jakutsk zurück. Ich habe noch einige Reisen gemacht, um geeignete Kohlen zur Heizung des Dampfkessels aufzufinden, doch bisher ohne günstigen Erfolg. In nächster Zeit werde ich zu demselben Zwecke eine Expedition zum Aldan machen, wo sich bessere Kohlen befinden sollen. Gelingt es mir dort, solche zu finden, so müssten sie per Prahm bis Schigansk transportirt werden, um die „Lena" damit zu beladen, da der Fluss bis dorthin zu flach ist. Von Schigansk bis Bulun und sogar bis zum Delta besitzt der Strom genügende Tiefe für die grössten Schiffe.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Seit seinem Eintritt in das Statistische Bureau in Berlin hat Dr. *Henry Lange* zwar seiner früheren hervorragenden Thätigkeit als Kartograph keineswegs entsagt, von grösseren Werken indessen, wie seinem Schul- und Hand-Atlas, Atlas von Sachsen &c. &c. ist seit jener Zeit nur wenig zu vermelden gewesen. Um so angenehmer überrascht seine soeben bei A. Pockwitz in Stade herausgekommene vierblätterige, zum Zusammensetzen eingerichtete „*Wand-Karte der Herzogthümer Bremen und Verden und des Landes Hadeln* (Landdrostei Stade)" im Maassstab von 1:100000 der natürlichen Länge. Das wegen dem Mangel jeder grösseren Erhebung keineswegs günstige Terrain für eine *Wandkarte* ist dem routinirten Verfasser augenscheinlich wieder einmal eine erwünschte Gelegenheit gewesen, seine ganze Erfahrung und Fertigkeit in der Anordnung und Bewältigung der hier vorzugsweis in Betracht kommenden Momente zu zeigen. Überall deutlich und bestimmt, ist namentlich seine Darstellung und Auseinanderhaltung der Marsch, der Moore und Brüche eine ausserordentlich glückliche, welcher sich in der Elbe, Weser und Nordsee die Watten nach den neuesten Aufnahmen des Kaiserlich Hydrographischen Bureau's und des Hamburger Senats in ansprechender Signatur anreihen. Auf die Vollständigkeit im Eisenbahn- und Strassennetz ist besondere Sorgfalt verwandt, die zahlreichen Leuchtfeuer markiren sich in angemessener Weise, und die Ortschaften sind je nach der Einwohnerzahl in vier Klassen geschieden. Die Einzeichnung und farbige Hervorhebung der Kreis- und Amtsgrenzen, so wie die vorhin genannten Eigenschaften machen die Karte gleichmässig für die Schule, das Haus und Bureau geschickt. Das etwas skizzenhaft und dabei doch detaillirt gehaltene Terrain in braunem Ton, meist nur Flussränder und einzelne Hügel, wirkt aus der Entfernung besser als bei näherem Betrachten. In der Ecke links unten sieht man zwei interessante Cartons der Umgegend von Cuxhaven und Stade in grossem topographischen Maassstab. Die recht gelungene technische Herstellung hat die Geogr. lith. Anstalt von C. Korbgeweit in Berlin besorgt.

Die *deutsche Sprachinsel Gottschee in Krain* behandelt ein Vortrag des Frhrn. *C. v. Czoernig* in der „Zeitschrift des Deutschen und Österr. Alpenvereins" (1878, Heft 3). Danach sind von Deutschen bewohnt: der Gerichtsbezirk Gottschee mit Ausnahme der slovenischen Orte Kostel und Ossiuniz; vom Gerichtsbezirk Tschernembl die Orte Stockendorf, Maierle, Bresoviz, Saderz, Tscheplach und Winkel; vom Gerichtsbezirk Möttling die Orte Bresie, Gaber, Perbische, Rosenthal, Sela, Wertschitsch und Semitsch; vom Bezirk Rudolfswerth die Orte Tschermoschnitz (fast ganz) und Pöllandl; vom Gerichtsbezirk Seisenberg der grösste Theil des Ortes Langenthon; und vom Gerichtsbezirk Reifnitz die Gemeinde Masern. Die Zählung von 1869 ergab für diese sämmtlichen Orte eine Bevölkerung von 21301 Seelen, und rechnet man dazu ca 3540 Männer, die zur Zeit der Zählung als Hausirer abwesend waren, so erhält man für die Gottscheer-Deutschen die Gesammtzahl von 24841 oder nach Abzug der unter ihnen wohnenden Slovenen (ca 1000), aber mit Berücksichtigung der natürlichen Vermehrung für die Gegenwart die runde Zahl 25000. Auf einer beigegebenen Karte sind die rein deutschen Gebiete von den slovenischen und den gemischten unterschieden.

Über die *Zeit des Zufrierens und Aufgehens der Seen in Schweden* haben *H. Hildebrand Hildebrandsson* und *C. A. Rundlund* der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Upsala eine kurze, aber inhaltreiche Arbeit eingereicht [1]). Eine Tabelle giebt für eine grosse Anzahl von Seen Position, Höhe über dem Meere, Datum des Zufrierens und Aufgehens mit der Zahl der Tage, um welche dieses Datum schwankt, und die Dauer der Eisbedeckung nach Tagen; auf drei Karten aber sind Curven des gleichzeitigen Gefrierens, des gleichzeitigen Aufgehens und der gleichen Dauer der Eisbedeckungen gezogen. Aus dem Verlauf dieser Curven ersieht man, dass der Winter von Nordosten her seinen Einzug in das Land hält, und zwar frieren die Seen des nördlichen Schwedens im Innern des Landes früher als an den Küsten und namentlich auch als nahe der norwegischen Grenze. Diess letztere Verhältniss ist um so auffallender, als die Seen in der Nähe der norwegischen Grenze die höchstgelegenen des Landes sind, und dass sie trotzdem erst um den 20. November, d. h. um dieselbe Zeit wie die Seen bei Stockholm, zufrieren, glauben die Verfasser der Einwirkung des Golfstroms zuschreiben zu müssen. Weiter im Süden, wo der breiteste Theil Norwegens den Einfluss des Atlantischen Meeres abschwächt, frieren dagegen die Seen auf dem Plateau südlich vom Wettersee ebenso früh zu (10. Novbr.) wie im Norden bei Umeå. Merkwürdigerweise aber verlieren die hochgelegenen Seen an der norwegischen Grenze am spätesten von allen (10. bis 20. Juni) ihre Eisdecke. Der Einfluss des Atlantischen Meeres, der sich im Herbst so fühlbar machte, ist also im Frühjahr nicht zu bemerken.

Karl Pettersen in Tromsö hatte die Güte, uns als Separatabdruck aus den „Tromsö Museums Aarshefter" (I, 1878) seine Abhandlung über *langsame säculare Hebung oder Senkung von Continentalmassen* („Continentalmassers langsomme seculare stigning eller saenkning") zu schicken, die sich natürlich vorzugsweis mit Skandinavien beschäftigt. Die Hebung Skandinaviens in jüngster geologischer Vergangenheit (mit Ausnahme Schonens) ist ja freilich über allen Zweifel erhaben, aber ob sie langsam und ihrer Geschwindigkeit nach gleichmässig oder aber „stossweise", „ruckweise", d. h. mit dazwischen liegenden Ruhepausen vor sich gegangen, darüber ist unter den skandinavischen Gelehrten, namentlich seit etwa einem Jahrzehnt, heftiger Streit. Pettersen und Sexe sind für das Erstere, Kjerulf, der bedeutendste Geolog Norwegens, für das Letztere. Kjerulf hat diese seine Meinung begründet durch den Hinweis 1) auf die Terrassen (Anhäufungen losen Materials mit anscheinend fast horizontaler, in Wirklichkeit ein klein wenig thalabwärts geneigter ebener Oberfläche und steilem Absturz unter einem Winkel von 25 bis 30° am unteren

---

[1]) Prise et débâcle des lacs en Suède, automne 1871 — printemps 1877. Upsala 1879.

Ende), welche sich fast in allen Thälern Norwegens deutlich und in einer Mehrzahl gefunden haben, aber hie und da auch abseits der Thalausgänge an den Küsten vorhanden sind; und 2) auf die „alten Strandlinien", horizontale, bald in nur kurzen Stücken erhaltene, bald in langen Bahnen und oft zu zweien oder zuweilen sogar dreien über einander zu verfolgende wegartige Einschnitte in die Felshänge, welche sich von Weitem wie scharfe Horizontallinien über den Fels gezogen ausnehmen, in der Nähe aber nicht selten undeutlich (weil stark zerstört) sind, oft aber und namentlich im nördlichen Norwegen genau so aussehen, wie wenn man dort durch seitliche Einsprengung in die Felswand einen Weg angelegt hätte. (Einiges Nähere über die „Strandlinien" findet sich in Dr. Lehmann's Besprechung (Nr. 187) einer Mohn'schen Schrift in der Jen. Lit.-Zeitung 1878, Nr. 12.) Kjerulf's Gegner haben diese Beweise zu entkräften versucht und auch Pettersen hat in seinem Gebiet die Beweise einer langsam gleichmässigen Hebung zu erbringen sich bemüht. Er hat davon schon in verschiedenen Schriften 1872, 1874, 1878 gehandelt. Der vorliegende Aufsatz knüpft nun an an die Beobachtung einer grösseren Zahl von horizontal verlaufenden leichten Furchen im sanft geneigten (aus Sand mit Muscheln bestehenden) Unterland des nördlichen Theiles der Tromsinsel (Tromsö), welche er im vorigen Jahre von einer Höhe aus entdeckte und dann näher untersuchte. Diese Furchen, in der Nähe nicht immer leicht wiederzufinden, steigen vom gegenwärtigen Meeresspiegel bis etwa 8 m Höhe über demselben empor und gleichen denjenigen, welche das Meer auch noch heute an sandiger Küste nach etwas höherem Wellengang hinterlässt. Bis 8 m steigt nun hier fern von der offenen See der Wellengang bei weitem nicht, hier liegt also die Spur einer Hebung vor und zwar, so folgert der Verfasser weiter, die Spur einer ganz gleichmässigen — denn sonst würde die See tiefere Einschnitte in den Höhen der Wasserstände der Ruhepausen hinterlassen haben. Also für die letzten 10 bis 12 m, so fährt er fort, muss die Steigung dieser Gegenden ganz gleichmässig gewesen sein. Nun haben aber die von Mohn gemachten Beobachtungen (worüber die erwähnte Recension nachzulesen) eine ziemliche Gleichartigkeit der Hebung für die ganze Küste von Bergen bis zum Varangerfjord (russ. Grenze) gezeigt, und Verfasser hat sich auch selbst durch Begehung weit ausgedehnter „Strandlinien" von deren Horizontalität überzeugt. So sei es, meint er, sehr wahrscheinlich, dass diese gleichmässige Bewegung sich über diesen ganzen Strich ausgedehnt habe (jedenfalls sei für die „ruckweise" oder „stossweise" Hebung durchaus kein zureichender Beweis erbracht). Bei anderen grossen Hebungen, fährt er weiter fort, sind die grossen Dislocationen da, hier fehlen sie für jene Zeit, und die betreffenden jüngsten Bildungen, eben jene Bänke von Sand, Geröll, Thon, Muscheln (die Terrassen) sind für die ganze Küste gleichartig vorhanden. Gewiss sei eine Reihe von Hebungen und Senkungen des Landes auf der Erde wirklich vorhanden, aber von mehr localer Natur —, dagegen so allgemeine und weit verbreitete und, wie er glaubt, gleichmässige Niveauveränderungen, wie die erwähnten Norwegens, würden ihm eher durch die Annahme eines veränderlichen Meeresstandes erklärlich sein. Wäre solche Annahme gestattet, so würde sich, meint er, alles in Norwegen ganz wohl erklären. Freilich gestatte der Stand des Materials in dieser Frage noch keinen definitiven Schluss.

Eine in dem grossen Verlag von Eugène Belin in Paris erschienene *„Carte hypsométrique de la France"* in 9 Sectionen und im Maassstab von 1:800 000 (nicht, wie im Titel irrthümlich angegeben 1,800 000), bearbeitet von *H. Pigeonneau* und *F. Drivet*, Namen von gutem Klang, stellt sich bei näherer Betrachtung als eine so tüchtige Leistung und von so reichem Inhalt heraus, dass wir dieselbe an dieser Stelle nicht mit Stillschweigen übergehen dürfen. Der Hauptsache nach auf den Generalstabsaufnahmen von Frankreich und den angrenzenden Ländern beruhend — von Deutschland und der Schweiz wurden auch die bezüglichen Arbeiten von Papen, Stieler und Ziegler benutzt —, gewährt die zusammengesetzte Karte in ihrer Ausdehnung bis tief in Spanien, Italien, die Schweiz, Deutschland und Belgien hinein ein respectabeles Bild der extremen Höhenverhältnisse von den Alpen und Pyrenäen bis zum Meer, das als Übersicht betrachtet, namentlich für alle Diejenigen, welchen das Lesen und Verstehen einer Karte nicht so geläufig ist, verständlicher wirkt, als diese z. B. eine schraffirte Karte zu thun im Stande wäre. Sechszehn Höhenschichten in Stufen von 100, 200 und weiter nach oben von 400 m sind durch 12 Farben auseinander gehalten, deren Anordnung, bez. Aufeinanderfolge zwar nicht jedes Mal als mustergültig zu betrachten, dafür aber überall deutlich ist. Darüber liegt in ansprechender Signatur der Wald. Die nach M. Delesse eingezeichneten Linien gleicher Meerestiefe in Abständen von 50, 100 und tiefer von 500 m ergänzen das hypsometrische Bild, dessen hauptsächlichste Punkte durch eingeschriebene Höhenzahlen markirt sind. Was vielleicht aus dem grossen Maassstab der Karte zu vermuthen, nicht aber aus dem Titel derselben zu erwarten, das ist ihre überaus grosse Vollständigkeit in der Situation und anderen Angaben, die ihr die Eigenschaft einer Specialkarte verleihen. Während die politische Bedeutung der Orte, ob Departements-, Arrondissements- oder Cantons-Hauptort, aus der Schrift zu erkennen, sind die verschiedenen Zeichen maassgebend für die Einwohnerzahl derselben, welche in sieben Stufen von 3000 bis über 100 000 Seelen wechselt. Dem entsprechen die eingestochenen Grenzen bis herab zum Arrondissement, wie nicht minder die dreifach unterschiedenen Wegeverhältnisse, die zahlreichen in Betrieb und im Bau befindlichen Eisenbahnen und Canäle und manches andere Detail. Und wenn wir nicht hin und wieder, so z. B. in den Cottischen und Meer-Alpen, manchen Namen ungern vermissten, so wie den Umstand, dass sich Schrift und Zeichen nicht immer zweifellos decken, als störend bezeichnen müssten, vielleicht auch für die Bergnamen eine mehr unterscheidende Schrift zu wünschen hätten, so würden wir dieser Carte hypsométrique nach ihrer wissenschaftlichen und inhaltlichen Bedeutung ein nahezu uneingeschränktes Lob zollen. Was die technische Seite betrifft, so lässt der schwarze Umdruck gleich anderen Karten, welche aus Frankreich, resp. Paris stammen, an Schärfe Manches zu wünschen übrig, auch könnten die Farben der Höhenschichten oft besser aneinander passen. Nichts desto weniger macht die Karte in ihrer Gesammtheit den an-

genehmsten Eindruck, und wenn wir uns dabei der früher erschienenen brillanten Wandkarte ven Erhard und anderer schen hier genannten Karten über Frankreich von französischen Antoren erinnern, so mag das für uns Deutsche eine beachtenswerthe Mahnung sein, uns nicht ven dert, wo man bisher unsere Präponderanz in kartographischen Dingen ehne weiteren Verhehalt anerkannte, einhelen oder gar überflügeln zu lassen.

Die bereits im verigen Jahre auf der Pariser Weltausstellnng gesehene nnd dert prämiirte 15blätterige „*Carta geografica postale d'Italia*" im Maassstab von 1:400000, welche nach den Angaben des Präsidenten der Pestverwaltung des Königreichs Cav[re] Felice Salivetto ven dem Secretär ebendaselbst Domenico Marchisio gezeichnet und in der lithographischen Anstalt der Gebrüder Deyen in Turin litbegrapbirt und veröffentlicht worden ist, liegt nunmehr in officieller Angabe — bis Ende 1878 — vor uns nnd ferdert gleichmässig durch ihre Grösse, ihren erschöpfenden Inhalt nnd die harmenische Ausführung der einzelnen Blätter unser Interesse heraus. In dem ziemlich ausführlich verhandenen Gerippe der Karte, die Gewässer blau und das Terrain in zurücktretender silbergraner Farbe, letzteres eft etwas verschwemmen, liegt das gesammte Eisenbahn- und Strassennetz Italiens mit seinen Verzweigungen bis in die entferntesten und kleinsten Orte, so weit solche noch mit der Post in irgend einer Verbindung stehen. Die Eisenbahnen mit ihren Stationen sind schwarz eingezeichnet und ein Vergleich verschiedener dieser Linien mit den hier vorhandenen Original-Tracées ergiebt eine hinreichende Genauigkeit. Das nach seiner Wichtigkeit, bez. Fahr- und Gangbarkeit in 3 Klassen geschiedene Strassennetz zeigt die Entfernungen zwischen den einzelnen Ortschaften in Kilemetern an und ist gleichwie die nach ihrer Bedeutnng hervorgehobenen Ortszeichen entweder roth oder schwarz eingedruckt, je nachdem dert Postverkehr Statt findet oder nicht. Dabei ist genau ersichtlich gemacht, welche der verschiedenen Postbehörden, vem Ober-Postamt herab his zur niedersten Stelle in dem hetreffenden Orte ihren Sitz hat. Provinz- nnd Districtsgrenzen sind schwarz eingestochen. Was nach der technischen Seite hin unseren besenderen Beifall verdient, ist die auf allen Sectienen überaus gleichmässig aufgetragene blaue Farbe, wie denn überhaupt die ganze Karte nach dieser Richtung eine recht aufmerksame Behandlung erkennen lässt. Vielleicht wäre es richtiger gewesen, den zur Zeit in voller Trockenlegung begriffenen Lago Trasimeno, ebense wie diess heim früheren Lago di Fncino geschehen, schen jetzt als Land zu zeigen. Keinenfalls wird es einem Zweifel nnterliegen, dass eine derartige se zuverlässige Karte auch ansserhalh Italiens, hesonders Reisenden dorthin, eine sehr nützliche Hülfe zu gewähren im Stande ist.

Ven dem „*Annuario statistico per la provincia di Udine*", das 1876 ven der Akademie der Wissenschaften zu Udine zum ersten Mal herausgegeben wurde, liegt jetzt der zweite Band mit der Jahreszahl 1878 ver, eine Publication, die für die speciellere Kenntniss der Provinz von grösstem Belang und unentbehrlich ist. Zu der im ersten Bande eingehend behandelten Orographie sind mehrfache Nachträge gegeben, während die ausführlichen Kapitel über Hydrographie und Geolegie diess Mal weggeblieben, Klima und Bevölkerung anch nur kürzer behandelt sind, wogegen der zweite Band, namentlich Production, Industrie und Unterrichtswesen, auf Grund eines reichen statistischen Materials darlegt.

Bei einigen Bergbesteigungen in *Griechenland* fanden 1878 die Herren *F. E. Blackstone* und *F. F. Tuckett* [1]) mittelst Aneroid nnd Kochthermemeter ziemlich beträchtliche Differenzen mit der Carte de la Grèce des Dépôt de la guerre ven 1852. Es heträgt die Höhe des

	nach der franz. Karte			nach Tuckett		
Dirphe od. Delphi in Euböa	1745 m	= 5725	engl. F.	1770,6 m	= 5809	e. F.
Parnass . . .	2459	= 8068	"	2517,4	= 8259	"
Ziria od. Cyllene in Morea	2374	= 7789	"	2446	= 8025	"

Fast übereinstimmend damit ergahen Beobachtungen mit einem Heberharometer, die *Franz Heger* auf einer 1876 mit Dr. A. Bittner nnternemmenen Reise durch Nerd-Griechenland ausführte, für den Parnass die Höhe ven 2522 Meter. Daraus zu schliessen, dass die Höhenzahlen der französischen Karte unzuverlässlich, namentlich viel zu niedrig seien, wäre indess vereilig, denn im Allgemeinen bewährten sich dieselben nach Heger's Erfahrung ziemlich gut, wie aus folgender Nebeneinanderstellung ersichtlich:

	franz. Karte	Heger		franz. Karte	Heger
Acropolis . . .	154	154	Moriki	113	114
Hymettus . . .	1027	1039	Ptous	726	743
Pentelicon . . .	1110	1119	Klomo	1081	1101
Parnes	1413	1423	Černoksi . . .	926	930
Liathani . . .	236	235	Arachova . . .	985	982
Beletsi	841	848	Parnass	2459 (?)	2522
Sagmata . . .	749	759	Arguliki . . .	559	562

Dass die Heger'schen Beohachtungen meist um einige Meter höhere Ergebnisse lieferten, schreibt er selbst dem Umstand zu, dass sie auf den höheren Berggipfeln meist um die Mittagszeit ausgeführt wurden. Beim Parnass gilt die Zahl der französischen Karte möglicherweise nicht für den höchsten Gipfel. Die 224 Höhenhestimmungen Heger's findet man im 40. Bande der Denkschriften der mathemat.-naturw. Classe der Wiener Akademie der Wissenschaften.

Asien.

R. F. Burton's „*The Land of Midian revisited*" (2 Bde. London, Kegan Paul, 1879), das Werk über seine 1877—78 unternemmene zweite Bereisung ven Midian, deren Verlauf und wesentlichsten Resultate in einem unserer früheren Monatsberichte (1878, S. 275) herührt wurden, gehört zu dem Besten, was Capt. Burton geschrieben hat, keins seiner Werke seit dem Buch über die Reise nach dem Tanganjika enthält so viel positiv Neues für die Geographie, als dieses. Man vergleiche nur G. A. Wallin's Kärtchen seiner grossen Reise durch Nerd-Arabien mit der ven ägyptischen Generalstabs-Officieren unter Burton's Leitung angefertigten. Auf jener (Journal of the R. Geogr. Society, 1850 und 1854), die allerdings eine sehr viel grössere Ausdehnung landeinwärts hat, findet man für den ganzen Küstenstrich, der Burton's Reisegehiet abgah, die Orte Moila und Wedge nebst einigen wenigen Landschaftsnamen; Burton's Karte dagegen enthält in fünf Mal grösserem Maassstah eine Fülle von topegraphischen Objecten, ein dichtes Netz ven Wadis, ein reich gegliedertes Terrain mit einer Menge von örtlichen

[1]) Mountain excursions in Greece The Alpine Journal, Februar 1879, p. 157.

Benennungen. Keine der bisherigen Karten, die sich in der Hauptsache nur auf Wallin stützen, bietet auch nur annähernd etwas so Vollständiges. Burton selbst bezeichnet die Karte nur als eine provisorische und weist auf die Nothwendigkeit einer regelrechten Vermessung hin für den Fall, dass die Bearbeitung der aufgefundenen zahlreichen Erzlager in Angriff genommen werden sollte; aber als die erste ausführliche Karte des Landstriches, in wenigen Monaten auf raschen Recognoscirungen hergestellt, verdient sie alle Anerkennung und ist als eine der wesentlichsten Bereicherungen unserer Karten von Arabien hoch willkommen. Auch der Text ist reich an mannigfaltiger Belehrung über ehemalige und gegenwärtige Verhältnisse des so selten beachteten, von der Welt fast vergessenen, und doch in so mancher Beziehung interessanten Landes.

Der italienische Reisende *R. Manzoni* hat von Sanah plötzlich nach Aden zurückkehren müssen, weil sich der Fanatismus der mohammedanischen Bewohner gegen ihn erhoben hatte. Er floh während der Nacht, und obgleich der Gouverneur von Sanah mit 20 Maria-Theresien-Thalern Strafe Jeden bedrohte, der dem Flüchtling Unterkommen oder Nahrung gewähre, kam er doch glücklich und wohlbehalten nach Aden. Es ist dieser gezwungene Rückzug um so mehr zu bedauern, als Manzoni im Begriff stand, seine Wanderungen von Sanah aus fortzusetzen.

General *A. H. Schindler's Reisen im südwestlichen Persien* 1877—78 veröffentlicht Prof. Kiepert in der „Zeitschrift für Erdkunde zu Berlin" (1879, Heft 1), die schon 1877 die Reise des Generals von Semnan nach Meschhed in Nord-Persien gebracht batte. Im Maassstab von 1:600000 ist die Route von Burudjird über Chorremabad, Dizful, Schuschter, Ispahan und zurück nach Burudjird mit Abzweigungen von Schuschter südwärts bis zum Schatt-el-Arab auf einer Karte dargestellt, während der Text ausser den wünschenswerthen Wegebeschreibungen auch Höhenmessungen, statistische Angaben und dergl. bietet.

Über die *Organisation des russischen Gebietes im Osten vom Kaspischen Meer* lesen wir in den „Iswestija der Kaukasischen Abtheilung der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft, Bd. V, 1878, Nr. 4", folgende, auf officiellen Documenten, besonders dem Rechenschaftsbericht des Chefs der transkaspischen Militärabtheilung, Generalmajor Lomakin, beruhende Angaben:

„Nach verschiedenen bis zu Peter dem Grossen hinaufreichenden Versuchen, sich im Osten des Kaspischen Meeres festzusetzen, ist es den Russen erst mit der Besitznahme von Krasnowodsk im Jahre 1869 gelungen, trotz des 1870 ausgebrochenen Aufstandes der Kirgisen von Mangischlak, vollständig festen Fuss daselbst zu fassen. Krasnowodsk wurde hauptsächlich aus dem Grunde besetzt, um eine Basis zur Anknüpfung von Handelsverbindungen mit den centralasiatischen Märkten zu gewinnen. Durch die 1870, 1871 und 1872 von hier aus unternommenen Recognoscirungen machten sich die Russen mit dem Lande bekannt, und befestigten sie ihren Besitz.

„Durch die Verordnung von 1874 wurde der occupirte Landstrich unter dem Namen „Transkaspische Militär-Abtheilung" organisirt und unter die Oberverwaltung des kaukasischen Statthalters gestellt; er reicht von dem Meerbusen Mertwy-kultuk bis zum Flusse Atrek und vom Ostufer des Kaspischen Meeres bis zur Westgrenze des Chanats Chiwa. Die Localverwaltung ist dem Chef der Militär-Abtheilung, der seinen Sitz in Krasnowodsk hat, übertragen. Das Ganze zerfällt in die beiden Unterabtheilungen (Pristawstwo, d. h. ein unter einem Pristaw, Aufseher, stehender Bezirk) Krasnowodsk und Mangischlak, deren Grenze eine Linie durch die Meerenge Karabugas, durch den Busen gleichen Namens, über die Brunnen Iltedsche und Aibugir bezeichnet. Der Pristaw von Mangischlak hat seinen beständigen Aufenthalt im Fort Alexandrowski, die Verwaltung von Krasnowodsk führt der Chef der Provinz selbst.

„Die nomadische Bevölkerung wird in administrativer Hinsicht in vier Woloste (Gemeindebezirke) getheilt, die ihrerseits wieder in Aule (Dörfer) zerfallen. Erstere stehen unter Verwaltern, letztere unter Ältesten, die alle vom Chef aus den Eingeborenen erwählt werden. Die vier Woloste sind: 1) die Busatschische mit 3356 Kibitken auf der Halbinsel Busatschi; 2) die Tjub-karagan'sche mit 1909 Kibitken im Süden der ersteren, von dieser durch die Gebirge Ak-tau und Ak-dshul geschieden; 3) die Mangischlak'sche mit 2295 Kibitken, den östlichen grösseren Theil der Halbinsel Mangischlak zwischen den in den Uferstrichen des Kaspischen Meeres nomadisirenden Turkmenen und dem Ust-urt einnehmend, während im Süden eine Linie über die Brunnen Defe-tschegauak und Karry-schagly die Grenze bildet; 4) die Turkmenische mit 800 Kibitken auf dem westlichen kleineren Theil der Halbinsel Mangischlak. Die zuletzt genannte Wolost hat turkmenische, die anderen haben kirgisische Bevölkerung.

„Es soll jetzt aus den zur Pristawstwo Krasnowodsk gehörigen turkmenischen Jomuden, die zwischen Krasnowodsk und dem Karabugas und auf den Inseln Tscheleken und Ogurtschinsk nomadisiren, eine neue Wolost, die Krasnowodskische, gebildet werden, die ca 1200 Kibitken umfassen würde. Die zwischen Krasnowodsk und dem Atrek nomadisirenden Turkmenen haben ihre Winterlager zwischen Atrek und Gurgen auf persischem Gebiet, ohne jedoch die persische Oberhoheit anerkannt zu haben. Im Sommer überschreiten sie den Atrek und ziehen acht Monate lang auf russischem Gebiete umher. Auf diese Nomaden beziehen sich die Vorschriften vom 13. August 1874, die hauptsächlich den Schutz der Russland unterworfenen Stämme und des Handels bezwecken; in ihre inneren Angelegenheiten mischt sich die russische Verwaltung nicht.

„Die russische Bevölkerung Transkaspiens steht unter den allgemeinen russischen Gesetzen, die jedoch den localen Verhältnissen angepasst sind, und bewohnt die Forts Krasnowodsk und Alexandrowski und das Dorf Nikolajewskaja. Nur die beiden ersteren haben die Rechte der Steppenstädte; das Dorf Nikolajewskaja ist dem Civilressort überwiesen, hat aber seine Freiheiten in Betreff der Steuern, des Fischfanges und der Salzausbeute behalten.

„Krasnowodsk, das 1874 nur aus den Militärbaracken, einem Officierwohnhause, der Kirche und zwei oder drei Blockhäusern, sonst aber nur aus Erdhütten und Kibitken bestand, hat jetzt gegen 50 kleine, aber hübsche und bequeme, meist massiv gebaute Häuser mit 85 Wohnungen und 77 Läden und ein Militärcasino. Zur Erbauung von weiteren 15 Häusern und einem persischen Badehause ist die Genehmigung ertheilt. Der Ort zählt ohne das Militär

427 Einwohner (Russen, Armenier, Perser), darunter 284 Männer, 98 Frauen und 45 Kinder. Es sind daselbst fast alle nothwendigen Handwerke vertreten. Das Fort Alexandrowski, dessen Verhältnisse sich weniger schnell entwickeln, hat nur 83 Einwohner (55 Männer und 38 Frauen) in 30 Häusern mit 19 Kaufläden und einer Kapelle. Mit dem Handel beschäftigen sich hier Astrachan'sche Armenier. Das Fischerdorf Nikolajewskaja, auf der Landspitze Tjubkaragan gelegen, hat jetzt 85 Häuser mit 276 Einwohnern (141 Männer und 135 Frauen) und besitzt bereits eine Schule. Poststationen sind in Krasnowodsk und Alexandrowski. Postdampfer vermitteln alle zwei Wochen die Verbindung zwischen Krasnowodsk und Baku und zwischen Alexandrowski und Astrachan. Im Winter hört diese Verbindung auf".

Briefliche Nachrichten über General *Lomakin's* vorjährigen *Marsch am unteren Atrek* und Sumbar hinauf gegen Kysyl Arwat hat *Sir Henry Rawlinson* einer auch sonst viel Interessantes bietenden Abhandlung über das Gebiet zwischen Kaspischem Meer und Merw einverleibt [1]).

Der Austritt des *Amu Darja* aus seinem jetzigen in sein altes Bett bis zum Sary Kamysch, der im vorigen Jahre so viel von sich reden machte, weil er die Hoffnung erweckte, der Fluss könne durch den Usboi bis zum Kaspischen Meere seinen Lauf nehmen und so die Verbindung zwischen letzterem und Chiwa begünstigen, wird eine genauere Untersuchung dieser ganzen Frage, die nur durch präcise Nivellements entschieden werden kann, zur Folge haben. Der Chef des russischen Ministeriums für Wege und Verkehrsanstalten, Vice-Admiral C. Possiet, hat eine Commission an Ort und Stelle geschickt, um die erforderlichen Aufnahmen auszuführen. Dieser Commission, die aus Delegirten des Kriegs-, Marine, Finanz-, Domänen- und Wege-Ministeriums besteht, hat die Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft auch ihrerseits ein Mitglied in der Person des Herrn Gluchowskoi beigegeben.

In der Sitzung der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft vom 19. März erwähnte der Secretär bezüglich der erst seit 1877 bestehenden Westsibirischen Section der Gesellschaft, dass dieselbe im J. 1878 bereits drei Expeditionen auf verschiedenen Gebieten *Westsibiriens* unterhalten habe. Der Schriftsteller *Jadrinzew* machte ethnographische Studien im Altai mit besonderer Rücksicht auf Colonisation; *Slowzow* war mit naturhistorischen Forschungen im Kreise Karkaralinsk beschäftigt, und *Balkaschin* unternahm Recognoscirungen im Norden von Westsibirien. Die Section begann den Druck des ersten Bandes ihrer Memoiren und machte den Anfang zu einem Museum.

Baron *Aminow* ist nach Beendigung der Nivellements für einen *Kanal zwischen Ob und Jenissei* nach St. Petersburg zurückgekehrt. Die Möglichkeit der Ausführung hat sich erwiesen, die Kosten sollen auch nur ungefähr 1 Million Rubel betragen, doch wird erst noch ein genauerer Kostenanschlag ausgearbeitet.

Der durch seine Reisen in der Mongolei bekannte *Potanin* trat am 14. März d. J. eine neue Expedition nach der nördlichen *Mongolei* und dem oberen Jenissei an, ausgerüstet von der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft.

[1]) Proceedings of the R. Geogr. Soc., 1879, III.

Prof. *A. Bastian* befand sich nach den in Berlin eingelaufenen Nachrichten auf dem Wege nach Java, nachdem er in *Assam* erfolgreiche ethnologische und anthropologische Studien unter den Bergstämmen getrieben und werthvolle Sammlungen zu Stande gebracht hatte.

Afrika.

Vor einiger Zeit wurde erwähnt, dass *Paul Soleillet* auf einer Reise vom Senegal nach dem Niger begriffen sei, in der Absicht, schliesslich über Timbuktu nach Algier zu gehen. Am 22. März wurden wir nun durch die Ankunft eines Briefes von ihm erfreut, der aus Segu Sikoro am oberen Niger vom 15. Oct. 1878 datirt und fast fünf Monate bis Saint-Louis am Senegal unterwegs war. Der Brief lautet:

„Durch die Zeitungen werden Sie wahrscheinlich erfahren haben, dass ich im März (1878) von Frankreich nach dem Senegal abgereist bin; am 17. April verliess ich St. Louis, nachdem ich von der Regierung der Colonie den Auftrag erhalten hatte: den Handelsweg wieder aufzusuchen zwischen dem oberen Niger und den französischen Besitzungen im Norden Afrika's einerseits und denen der Westküste andererseits. Ich brach sofort nach Segu Sikoro auf, wo ich am 1. October angekommen bin. Ich hätte viel schneller reisen können, aber ich habe mich bemüht, so langsam als möglich vorzurücken, indem ich in jedem Dorfe mich aufhielt und längere oder kürzere Stationen machte, so oft ich Gelegenheit oder einen passenden Vorwand fand. Meine Ausrüstung ist so einfach wie nur möglich; ich habe ein Maulthier, das ruhigste Reitthier, keine Escorte, sondern einen einzigen Begleiter, einen eingeborenen Corporal der Schützen vom Senegal, welcher 7 oder 8 Dialecte dieser Gegenden spricht und mir daher gleichzeitig Dolmetscher und Diener ist. Er ist ein Sonninké (Sarakoli), ein alter Soldat, der sehr intelligent, sehr ordentlich und mir sehr ergeben ist. Seit 6 Monaten nennt er sich: Yaguelli Suliman Dieng. Ich lebe wie die Eingeborenen, kleide mich wie die Eingeborenen, und da ich mich gegen Alle freundlich benehme, sehe ich mich von vieler Sympathie umgeben. Ich reise als christlicher Taleb und treibe viel Medecin.

„Bei Mussalla oberhalb Bakel bin ich auf das linke Ufer des Senegal hinübergegangen und brach von hier aus nach Yamina auf, indem ich unterwegs Konniakary, Dyalla, Farabubu, Yanguerde, Guigué, die erste grössere Handelsstadt seit Bakel, und Tuba berührte. Von Yamina aus erreichte ich zu Schiffe Segu Sikoro.

„Ich hegte den Wunsch, mich sofort stromabwärts nach Timbuktu begeben zu können und trug mich sogar mit der Idee, den Fluss bis Bussa zu verfolgen, was jedoch augenblicklich unmöglich ist. Ende des Jahres werde ich daher bis Nioro stromaufwärts gehen, indem ich Burre durchkreuze, und von hier aus nach Guigué zurückkehre, wo ich Verbindung mit Massina haben werde. Meine Absicht geht dahin, zunächst zu Tidiani, König von Massina, zu gehen, und mit seiner Genehmigung Timbuktu zu erreichen. Von hier werde ich über Tuat nach Algier zurückkehren und denke, Ende 1879 oder Anfang 1880 wieder in Europa zu sein und so eine Forschung zu Ende geführt zu haben, welche 1872 begonnen wurde, und der ich mich seit 1865 gewidmet habe.

„Die Frage der Sahara-Eisenbahn, zu welcher ich die erste Anregung gab, lasse ich keinen Augenblick ausser

Acht, und die Untersuchungen, mit welchen ich mich gegenwärtig beschäftige, werden mich nach meiner Rückkehr in den Stand setzen, die zu benutzende Strecke zu bestimmen und die Hülfsmittel anzugeben, welche diese Gegenden einem Verkehr mit Europa bieten werden. Ich habe mich stets nur von der Absicht leiten lassen, diese Untersuchung zu Ende zu führen, die Ausführung meiner Idee aber Fachleuten zu überlassen".

Dr. *Pfund*, der im August 1876 in Darfur starb, hat eine beträchtliche *Sammlung von Pflanzen*, Samen, Hölzern &c. hinterlassen, die er auf den Expeditionen des Oberst Colston und Commander Prout in Kordofan und des General Purdy in Darfur zusammengebracht hat. Auf Veranlassung des General Stone-Pascha arbeitete Dr. *J. H. Zarb* ein Verzeichniss dieser Pflanzen aus, das mit Angabe der Fundorte vom ägyptischen Generalstab herausgegeben worden ist [1]).

Die *internationale afrikanische Association* hat wiederum einen Unglücksfall in ihrem ostafrikanischen Unternehmen zu verzeichnen. Lieut. *Wautier* ist am 19. Decbr. 1878 der Dysenterie erlegen, und zwar zu Hekungu beim See Tschaïa, jenem kleinen Binnensee jenseits Ugogo, in dessen Nähe auch Missionar *Penrose*, der auf der Reise von Mpwapwa nach dem Victoria Nyanza begriffen war, kürzlich von Räubern erschlagen worden ist. Die Association soll nun, wie es heisst, *H. Stanley* für ihre Zwecke gewonnen haben, und wenn diesem Heros unter den Afrika-Reisenden sein bisheriges Glück treu bleibt, so würde die Association für alles Missgeschick, das bis jetzt ihre Expedition verfolgte, reichliche Entschädigung finden Ferner sendet sie eine zweite Expedition von Zanzibar aus in's Innere, und zwar den Capitän Popelin, Lieut. Dutalis und Dr. med. Van den Heuvel. Auch hat sie der *Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland* einen Beitrag von 40 000 frcs angeboten für die Einrichtung einer der Stationen der südafrikanischen Etappenstrasse, welche die Verbindung der Ostküste mit dem oberen Congo herstellen soll. Die Kosten der Station würden, glaubt man, ausser jenen 40 000 frcs noch 20 bis 25 000 M in Anspruch nehmen.

Briefe von *Schütt* bis 1. September 1878 (siehe S. 32 dieser Zeitschrift), von *Buchner* aus Loanda vom 11. December 1878, von *Rohlfs* und *Steckner* aus Sokna bis 1. Februar 1879 sind abgedruckt in den „Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland", Heft II. Herr *v. Csillagh* hat sich von Rohlfs' Expedition getrennt und sich nach Mursuk begeben, dagegen schloss sich ein Sohn Mohammed Gatroni's, Namens Ali, freiwillig der Expedition an.

Nachrichten aus Schekka vom 30. November, die am 9. Februar nach Chartum gelangten und von Bischof Comboni bekannt gemacht wurden, melden einen Sieg des Capitän *Gessi* über den Rebellen Siber Pascha. Letzterer soll 2000 Mann Todte und Verwundete und 700 Gefangene verloren haben, er selbst sei nach Dar Fertit entkommen.

Einen hübschen Erfolg hat die *portugiesische Expedition* errungen. Major *Serpa Pinto*, der sich im Mai 1878 zu Bihe von seinen Reisegefährten getrennt hatte, ist quer durch das Innere von Süd-Afrika am 12. Febr. nach Pretoria in Transvaal gelangt. Bis jetzt liegt nur ein Telegramm von ihm aus Pretoria (ohne Datum) an den Minister der Colonien in Lissabon vor, das nach einer Mittheilung der Lissaboner Geogr. Gesellschaft vom 17. März folgenden Wortlaut hat: „Ich küsse die Hände Sr. Majestät. Ich befinde mich 6 Tagereisen vom Indischen Ocean, im Begriff meine Durchkreuzung Afrika's von der Westküste her zu beendigen. Ich habe gegen Hunger und Durst, wilde Thiere, wilde Menschen, Überschwemmungen und Trockenheit zu kämpfen gehabt, aber alle diese Hindernisse glücklich überwunden. Gerettete Arbeiten: 20 geographische Karten, drei Bände wichtiger Coordinaten, meteorologische Studien, drei Bände Zeichnungen, ein umfangreiches Tagebuch. Ich habe viele Leute verloren. Vollständige Erforschung des oberen Zambesi, 72 Katarakten und Stromschnellen. Plan der Katarakten. Die Eingeborenen wild, beständige Kriege. Das Geheimniss des Cubango. Ich schreibe mit der Post". — Es lässt sich aus diesen Andeutungen noch nicht ersehen, welchen Weg Major Pinto verfolgt hat. Da er vom oberen Zambesi spricht, und da er nach einer früheren Nachricht am 17. Juni in 12° S. Br. und 18° Östl. L. v. Gr., also östlich von Bihe, gewesen sein soll, so möchte man vermuthen, dass er ungefähr auf Magyar's Route von 1851 nach dem oberen Zambesi ging, an diesem hinab und dann durch die bekannten Gegenden nach Transvaal gelangt sei. Dass er dabei bis jetzt unbekannte oberste Arme des Zambesi-Laufes erforscht habe, scheint auch aus einem Artikel des „Transvaal Argus" vom 15. Febr. hervorzugehen. Es heisst darin: „Nachdem der Major Bihe verlassen, liess er sich angelegen sein, die Flusssysteme des Zambesi und Congo zu erforschen, deren obere Zuflüsse von einer gemeinschaftlichen Wasserscheide in dieser Gegend entspringen. An einer Stelle konnte Major Pinto das Wasser von vier nach vier verschiedenen Richtungen laufenden Flüssen trinken, und dort glaubt er den Hauptzufluss des Congo entdeckt zu haben. Er ging darauf am linken Ufer des Zambesi hinab bis zu den Victoria-Fällen und von diesen durch das Matabele-Land nach Pretoria". Wie uns Herr Jeppe aus Pretoria schreibt, stimmt Pinto's Breitenbeobachtung der Victoria-Fälle sehr gut mit Mohr's Resultat, aber die Länge (durch Monddistanzen) differirt um 39′, die Position ist nämlich nach Mohr 17° 55′ 31″ S. Br. und 26° 29′ Östl. L.
Pinto 17 56 0 „ „ „ 25 50 „ „

Bezüglich seiner Positionsbestimmungen zwischen Benguela und Bihe (s. Peterm. Mitth. 1879, S. 33) lässt uns Major Pinto durch Herrn Jeppe darauf aufmerksam machen, dass die Breite von Caconda nicht 13° 0′ 44″, sondern 13° 44′ 0″ ist, und dass alle seine Längen nicht chronometrische sind, sondern Sternbeobachtungen, in deren Genauigkeit Herr Jeppe volles Vertrauen setzt.

Australien und Inseln des Grossen Oceans.

Von Sir Thomas Elder ist Mr. *Young*, der Begleiter Giles' auf dessen dritter Reise, mit einer neuen Dromedar-Expedition durch das Innere von Australien beauftragt worden.

Mr. *Barclay* der von der südaustralischen Regierung ausgesandt war, um noch unbekannte Gegenden des nördlichen Territoriums zu erforschen, hat einen Bericht an den Surveyor-General eingeschickt, aus dem die Deutsche Süd-

[1]) Rapport fait à S. E. Général Stone Pacha sur les spécimens botaniques colligés en 1875 et 1876 par le Dr. Pfund. Déterminés et classés par le Chevalier Docteur J. H. Zarb. Le Caire 1879. 4°, 40 pp.

australische Zeitung Einiges veröffentlicht. Danach war er die Überland-Telegraphenlinie bis zur Alice Springs-Station hinaufgereist und daselbst am 17. November 1877 eingetroffen. Dort traf er seine Vorbereitungen zum Antritt seiner Reise in die unbekannten Gegenden nordöstlich von den Alice Springs und zur Aufnahme des Herbert-Flusses. Nachdem er die nähere Umgebung der Alice Springs-Station durchreist, kam er zu dem Entschlusse, seine Mannschaften in zwei Partien zu theilen. Von der einen übernahm Herr Winnecke, der zweite Führer, das Commando mit dem Auftrage, Vorbereitungen zur trigonometrischen Vermessung der Umgegend zu treffen; die andere, aus drei Männern bestehend, übernahm er selbst zur Erforschung und Aufnahme des Herbert. Am 31. Januar 1878 brach er dahin auf. Aus seinem eingesendeten Journal geht hervor, dass die gesammten durchforschten Gegenden ganz vorzüglichen Acker- und Weideboden enthalten, wo überall Wasser durch Anlegung von Brunnen zu erlangen ist, und viele Gegenden sich ausserordentlich gut zu Anlegung von Wasserbecken durch Aufschüttung von Fangdämmen eignen. In Folge der vorhandenen Gebirgszüge regnet es häufig und, obschon mitten in der trockenen Jahreszeit, war das Gras überall ausgezeichnet. Die Gegenden, die er durchzog, eignen sich sehr gut für Strassen zum Durchtreiben von Vieh und sind reich an Futter und Wasser. Barclay ist überzeugt, dass sich in nicht langer Zeit hier glückliche und grosse Farmen an Farmen reihen werden, so wie ihnen die Mittel geboten sind, ihre Producte nach einem Markte zu schaffen. Eben so eignen sich die Gegenden vorzüglich zur Schafzucht, und die Heerde der Regierung auf den Burt Plains gedeiht ausserordentlich gut und hatte in diesem Jahre nicht weniger als 96 Procent Lämmer. Die Gegenden sind mit Nutzhölzern wohlbewaldet. Zur näheren Bestimmung der geologischen Verhältnisse der durchreisten Länder fehlte es ihm an Zeit, jedoch führt er an, dass die Strangway-Bergkette südlich an seinem Wege grösstentheils aus Granit, Glimmerschiefer, Eisenstein und Quarz besteht, die Jervois-Gebirge nördlich hauptsächlich aus Sand und Eisenstein. Mit Ausnahme des Eisens, das in mannigfachen Formen vorkömmt, hat er keine Erze bemerkt, indess viele Gegenden haben ganz die Anzeichen von Goldreichthum. Das Strangway-Gebirge ist an einer Stelle äusserst reich an Granaten. Die meisten der Wasserläufe enthalten in ihrem Bette weissen Pfeifenthon unter dem Sande, und die Flüsse Marschall und Plenty zeigen an den durchbrochenen steilen Ufern Merkmale, welche beweisen, dass sie in der Regenzeit ungeheuere Wassermassen enthalten, die sich wahrscheinlich nach dem See Eyre ergiessen. Die Gräser sind grösstentheils dieselben, wie um Alice Springs, und eine grosse Sammlung derselben hat er eingesendet. Das Wild war zahlreich, doch sehr scheu, wahrscheinlich wegen der grossen Zahl der Eingeborenen, die diese Gegenden bewohnen. Dennoch wurden Kängurus, Emus, Wallahys, Puten, Papageien und Tauben in genügender Zahl geschossen, um Proviant sparen zu können. Auf Eingeborene ist er nicht häufig gestossen, weil er ihnen, gemäss der empfangenen Instructionen, aus dem Wege ging. Eben so waren diese selber sehr bemüht, der Partie auszuweichen; wo sie indess bei einzelnen Gelegenheiten aufeinander trafen, zeigten sie sich friedlich und eilten, aus ihrem Bereiche zu entkommen. Die gesammten durchforschten Districte sind sehr zahlreich von Schwarzen bewohnt, die den Stämmen an den Alice Springs sehr ähnlich sind, jedoch einen völlig anderen Dialect sprechen, so weit dies ihm zu erforschen möglich war. Am Schlusse lobt er das Betragen der ihm untergebenen Leute, namentlich das des Karl Pfitzner, den er der Regierung besonders empfiehlt.

Mr. *Goldie* ist nach 18monatlichem Aufenthalt in *Neu-Guinea* nach Sydney zurückgekehrt mit sehr reichen zoologischen und botanischen Sammlungen.

Das „Journal des Museum Godeffroy", das unter L. Friederichsen's Redaction fortgesetzt eine Fülle der verschiedensten naturhistorischen und ethnographischen Beiträge über die Südsee-Inseln bringt und von Anbeginn den werthvollsten Quellenwerken für diesen Theil der Erde sich angereiht hat, enthält in dem 14., einen starken Quartband mit 16 Tafeln bildenden Hefte unter vielen, hauptsächlich zoologischen Arbeiten, eine Reihe von Mittheilungen von *Th. Kleinschmidt* über seine Reisen und Sammlungen auf den *Viti-Inseln* im J. 1876. Er besuchte von Levuka aus die Ostküste von Viti Levu, ferner Kantavu, wo er in Gesellschaft von Max Buchner den Buke-levu bestieg, sodann Vatulele, über dessen geologische Verhältnisse und Bewohner er ganz besonders eingehend berichtet, Mbenga und Ono. Landschaftliche und ethnographische Abbildungen sind beigegeben. In demselben Hefte bespricht Dr. *E. Graeffe* in einer Fortsetzung seiner Monographie über die *Samoa-Inseln* den Racencharakter und die Krankheiten der Samoa-Insulaner.

Polar-Regionen.

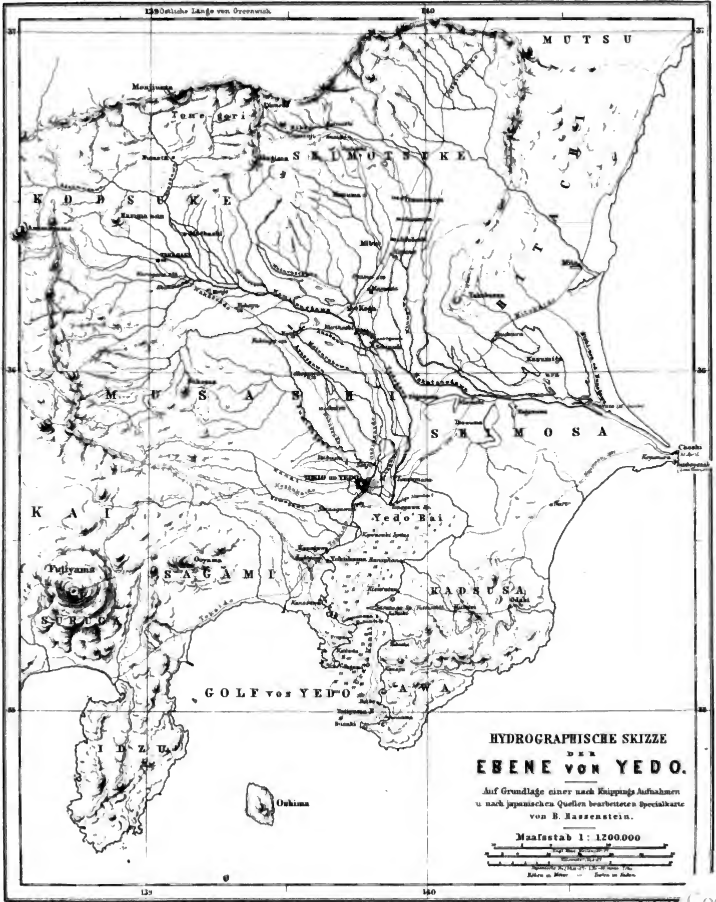
Die *„Jeannette"*, welche James Gordon Bennett in diesem Frühjahr von San Francisco aus nach der Bering-Strasse entsendet, wird von Capt. De Long commandirt, dem J. W. Dannenhower als Lieutenant zur Seite steht. Das Schiff soll zunächst St. Michel in Alaska anlaufen, um dort Schlittenhunde an Bord zu nehmen, und dann das Wrangel- oder Kellett-Land zum Gegenstand seiner Forschungen machen. (L'Exploration, 16. März 1879. p. 445.)

Während sich die zur „Jeannette" umgetaufte *„Pandora"* zu neuen Thaten im arktischen Meere rüstet, kommt uns ein Buch zur Hand, das ihre beiden Fahrten unter *Sir Allen Young* 1875 und 1876 schildert [1]). Zwar sind Verlauf und Ergebnisse dieser Fahrten, deren erste durch den Lancaster- in den Peel-Sund, die zweite nach dem Smith-Sund gerichtet war, durch Berichte von Allen Young selbst, so wie von seinen Begleitern Lillingston, Koolemans Beynen, Becker und Mac Gahan hinlänglich bekannt, doch ist der vorliegende ausführliche Auszug aus dem Schiffsjournal als authentisches Document vom Commandeur selbst immer noch willkommen. Die Übersichtskarte und die genauere Karte der Curse, zwei grosse Blätter, bieten wenig Neues, nachdem Koolemans Beynen in einem Beiblatt der Amsterdamer geogr. Zeitschrift die Curskarte bereits veröffentlicht hat; ungern vermisst man an diesen Cursen Angaben über Meerestemperaturen und Tiefen, zumal Young davon spricht, dass Negretti-Casella'sche Thermometer an Bord waren.

E. Behm.

[1]) The two voyages of the „Pandora" in 1875 and 1876. By Sir Allen Young. London, Stanford, 1879.

(Geschlossen am 31. März 1879.)



Autogr. v. C. Peip
GOTHA: JUSTUS PERTHES


DIE FAHRT DES
RUSSISCHEN KLIPPERS „WSSADNIK“
Lieutenant Onatzewitsch, Aug. 1876,
und
Übersicht der bisherigen arktischen Forschungen
NORDWESTLICH DER BERING STRASSE.
Kellett Land
Wrangel Land
C. Hawaii
TSCHUKTSCHEN LAND
ALASKA
Anadyr Golf
BERING MEER

Die Nordküste Sibiriens zwischen den Lena-Mündungen und der Bering-Strasse.

(Mit 2 Karten, s. Tafel 9 und 10.)

Die bevorstehenden neuen Expeditionen in das Sibirische Eismeer, so wie die Aussichten auf werthvolle geographische Ergebnisse, welche wir in diesem Jahre aus jenem ausgedehnten Theile des Eismeeres durch die Rückkehr der schwedischen Expedition zu erwarten haben, lassen es wünschenswerth erscheinen, unter Ergänzung und Vervollständigung früherer Mittheilungen [1]) einen Rückblick auf die Entdeckungsgeschichte jenes Gebietes und eine Beschreibung der Küsten und Inseln desselben auf Grund des vorhandenen Materials zu geben.

I. Entdeckungsgeschichte.

1. *Fahrten der Promýschlenniks*, *1630—1724*. — Mit der Ausbreitung der russischen Herrschaft über die sibirischen Volksstämme beginnt die Entdeckungsgeschichte der hier in Betracht kommenden Küstenstrecke. 1630 gelangen Kosaken an die Mündung der Lena; 1637 und 1638 werden die Olenek-, Jana- und Indigirka-, 1644 die Kolyma-Mündung entdeckt. Die erste Schifffahrt auf dem Eismeere, östlich von der Kolyma, wird im Jahre 1646 von einer Gesellschaft Pelzjäger unter Leitung von *Issaj Ignatiew* ausgeführt, welche muthmaasslich die Tschaun-Bai erreichte. Vollständigere Nachrichten haben wir über die unter Anführung von *Fedot Kolmogorzow* im Juni 1647 in 4 Fahrzeugen von der Kolyma ausgehende Expedition von Pelzjägern, welcher sich der Kosak *Semen Deschnew* im Auftrage und Dienste der russischen Krone anschloss. Die Expedition, welche den Anadyr erreichen sollte, kehrte unverrichteter Sache nach Nischni Kolymsk zurück. Der Kosak *Staduchin*, welcher bereits mehrere Jahre an den sibirischen Küsten als Pelzjäger herumgestreift war und namentlich 1644 nahe der Kolyma-Mündung eine Winterniederlassung, die spätere Stadt Nischni Kolymsk, angelegt hatte, erhielt von Tschuktschen Mittheilungen über eine unbekannte grosse Insel nördlich von der Küste, so wie über einen östlich von der Kolyma in das Eismeer mündenden und in 3 Tagen von da aus erreichbaren Strom. Um beide Punkte aufzusuchen, unternahm Staduchin im Jahre 1649 in 2 Fahrzeugen von der Kolyma aus eine Fahrt nach Osten, kehrte aber nach 7tägiger Reise, vermuthlich bei Cap Schelagskoi, wegen Mangels an Lebensmitteln wieder um.

Weit bedeutender und erfolgreicher war die Expedition des schon erwähnten Kosaken *Deschnew* 1648—1652. Dieselbe bestand aus 7 Fahrzeugen, sogenannten Kotschen: Plattböten von 12 Faden Länge mit Verdeck. Als Anführer von dreien dieser Böte werden Deschnew, Ankudinow und Kolmogorzow genannt. Die Abfahrt von der Kolyma-Mündung erfolgte am 20. Juni 1648. Leider sind die Berichte über diese kühne Unternehmung sehr unvollständig, namentlich enthalten sie nur sehr wenig über die eigentliche Seefahrt, doch darf man annehmen, dass die Hindernisse, welche das Eis der Expedition bereitete, nicht erheblich waren, da an einer Stelle gesagt wird, „das Meer sei nicht immer so frei von Eis". Deschnew's Bericht über diese Fahrt erwähnt zunächst eines bedeutenden Vorgebirges, des Swjatoi Noss (nach Wrangel das jetzige Cap Schelagskoi), wo das Fahrzeug Ankudinow's scheiterte. Danach kam die Expedition an den ganz aus schroffen Felsen bestehenden Grossen Tschukotskoi Noss, wo die Küste nach dem Anadyr herumbog. Westlich von diesem Cap ergoss sich ein Flüsschen in's Meer, bei dessen Mündung die Tschuktschen eine Art von Thurm aus Walfischrippen erbaut hatten. Dem Cap gegenüber lagen 2 Inseln, bewohnt von Tschuktschen mit durchstochenen und mit allerlei Zierrath aus Walrosszähnen geschmückten Unterlippen. Nach Wrangel's Vermuthung ist das Grosse Tschukotskoi Noss das jetzige Ostcap der Bering-Strasse.

Nachdem noch 2 Fahrzeuge, auf denen sich Kolmogorzow befand, in einem Unwetter von der Expedition getrennt worden waren, warf ein Sturm das Fahrzeug Deschnew's Ende October südlich von der Mündung des Anadyr, wahrscheinlich in der Gegend der Bucht Omodorskaja, an die Küste. Deschnew überzeugte sich von der Unmöglichkeit, sein Fahrzeug wieder flott zu machen und marschirte nun mit seinen 25 Leuten während 10 Wochen bis zur Mündung des Anadyr. Hier überwinterte er unter grossen Entbehrungen, denen mehrere seiner Begleiter zum Opfer fielen.

[1]) Petermann's Mitth. 1868, S. 1; 1869, S. 26; 1873, S. 9.

Mit dem Reste derselben ging Deschnew im Sommer des nächsten Jahres in Böten den Strom hinauf, wo er einen kleinen Völkerstamm, der sich selbst Anauly nannte, unterwarf und Anadyrskoi Ostrog gründete. Von hier aus unternahm er in den folgenden Jahren mehrere Reisen nach der Mündung des Anadyr. Die Absicht, auf einer zu erbauenden grossen Kotsche den von den verschiedenen Völkerschaften erhobenen Tribut, Jassak, im Jahre 1652 über Meer zur Lena zu bringen, gab er wieder auf, theils weil es ihm an den nötbigen Eisengeräthschaften zur Fertigstellung des Schiffes fehlte, theils weil er von den Tschuktschen hörte, „dass das Meer längs den Küsten des Tschuktschen-Landes nicht immer so frei vom Eise sei, als er es im Jahre 1648 auf seiner Herfahrt gefunden". Mit dem Jahre 1654 endigen leider, so berichtet Wrangel, alle Nachrichten über die weiteren Schicksale des in so vieler Hinsicht merkwürdigen Mannes, welcher 6 Jahre hindurch mit wirklich beispielloser Thätigkeit, Ausdauer und Beharrlichkeit seinen Zweck verfolgte und alle Hindernisse und Gefahren, die ihm das furchtbare Klima, der Mangel und Hunger sowohl als auch die wilden Bewohner der von ihm entdeckten Landstriche entgegenstellten, überwand. Ob er endlich zurückkehrte, ob er ein Opfer seines gewagten Unternehmens wurde, ist nicht bekannt, wie denn überhaupt der ganze Verlauf der Deschnew'schen Fahrt erst durch den Geschichtsschreiber G. F. Müller um die Mitte des vorigen Jahrhunderts aus den Archiven von Jakutsk an die Öffentlichkeit gebracht wurde.

Noch sei erwähnt, dass Kelmogorzow und seine Gefährten den Kamtschatka-Fluss erreichten, dort eine Zeit lang unter den Kamtschadalen lebten und schliesslich in einem Streit von diesen erschlagen wurden.

Aus den weiteren Expeditionen des 17. Jahrhunderts ist noch die des Kosaken *Timofej Buldakow* hervorzuheben, welche von der Lena ausging. Das Fahrzeug wurde in der Nähe der Indigirka vom Eis zertrümmert, doch erreichte Buldakow nach unzähligen Beschwerden und Entbehrungen die Winterniederlassung Ujandinsk.

Im Anfange des 18. Jahrhunderts taucht die erste einigermaassen bestimmte Kunde von verschiedenen Inseln, welche der sibirischen Küste, namentlich Swjatoi Noss und der Kolyma-Mündung vorgelagert seien, auf. In Folge eines in diesem Sinne lautenden Berichtes des Kosaken-Ältesten *Permäkow* rüstet der jakutskische Woiwode Trauernicht zwei Expeditionen aus, die eine nach Kolymsk, die andere nach der Jana. Die letztere unter der Anführung des Kosaken *Wagin* ging im Herbst 1711 von Jakutsk nach der Niederlassung Ustjansk an der Mündung der Jana ab; im Mai 1712 geht die Fahrt in Begleitung Permäkow's auf Narten (Hundeschlitten) nach dem Swjatoi Noss und von da in gerader Richtung nach Norden. Man gelangt zu einer baumlosen Insel, welche ungefähr 9—12 Tagereisen im Umkreis hatte, jedenfalls der ersten Ljachow'schen Insel, sah noch eine andere Insel und kehrte dann zum Festlande zurück. Hier tritt Mangel an Lebensmitteln ein und das Unternehmen endet mit der Katastrophe, dass Permäkow und drei andere Anführer von ihren eigenen Leuten, welche sich den Strapazen einer neuen Reise nicht unterziehen wollten, ermordet werden. Die von der Kolyma ausgehende Expedition erzielte keine neunenswerthen Ergebnisse.

Eine im März 1714 von dem Kosaken *Markow* zu Schlitten von der Jana-Mündung aus nach Norden unternommene 7tägige Schlittenfahrt blieb ohne Resultate. Markow berichtete dem Woiwoden in Jakutsk, das heilige Meer, Swjatoje more, sei sowohl im Sommer als auch im Winter ganz mit festem Eise bedeckt. Land wurde nicht gesehen.

Im Juli 1724 ging der Bojarensohn *Fedot Amossow* zu Schiffe von Nischni Kolymsk aus, um eine von der Jana bis zur Indigirka-Mündung sich erstreckende grosse Insel, welche der Promyschlennik (Pelzjäger und Fischer) Iwan Wilejin im November 1720 auf Narten erreicht haben wollte, zu erforschen, kehrt jedoch wegen Treibeis bald zurück. Zu Schlitten erreicht er wirklich im November 1724 diese Insel, kehrte aber nach kurzem Aufenthalte wegen Mangels an Lebensmitteln zurück. Nach Wrangel's Meinung war dieses Eiland kein anderes als die schon länger bekannte erste Bären-Insel und die von Wilejin von der Jana aus erreichte die erste Ljachow'sche Insel, deren Zusammenhang Beide annahmen.

Es folgt nun die erste grosse russische See-Expedition nach dem Sibirischen Eismeer vom Stillen Ocean aus. Peter der Grosse, dessen auf die Entwickelung einer russischen Kriegsmarine gerichtete Bestrebungen auch zu Versuchen, die nordsibirischen Küsten von Europa aus zur See zu erreichen, geführt hatten, beschloss auf Vorstellung des Admirals Apraxin die Ausführung einer Expedition, welche die trotz der Deschnew'schen Expedition bisher unbekannt gebliebene östliche Begrenzung Sibiriens durch eine Küstenfahrt vom Stillen Ocean her feststellen sollte. Die Ausführung wurde dem Dänen *Vitus Bering*, welcher bereits 20 Jahre in russischen Diensten gestanden hatte, anvertraut, und der Plan auch nach dem im Januar 1725 erfolgten Tode Peter's des Grossen von seiner Nachfolgerin Katharina I. aufrecht erhalten. Bering und zwei ihm untergeordnete russische Seeoffiziere, Spangberg und Tschirikow, reisten im Frühjahre 1725 von Petersburg über Land nach Ochotsk, wo zwei Fahrzeuge, Fortuna und Gabriel, für die Expedition erbaut wurden. Erst am 20. Juli 1728 konnte Bering von der Mündung des Kamtschatka-Flusses aussegeln.

Er lief längs der Küste der Kamtschatka-Halbinsel, passirte am 10. August die von ihm benannte S. Lorenz-Insel, durchsegelte dann die Strasse, welche Amerika von Asien trennt und seitdem seinen Namen trägt, und ging nordwestlich bis Serdze Kamen. In der Überzeugung, seine Aufgabe, die östliche Begrenzung des russischen Reiches festzustellen, vollständig gelöst zu haben, kehrte er am 15. August nach Kamtschatka zurück, ohne seltsamerweise weder die Diomed-Inseln, noch die amerikanische Küste gesehen zu haben. Beide wurden erst 1730 durch den Landvermesser Gwosdew entdeckt.

2. *Wissenschaftliche Expeditionen 1735—1775.* — Während bisher Abenteuerlust und die Absicht, fremde Völker dem Tribut der Krone zu unterwerfen, die Triebfedern der Unternehmungen gewesen waren, beginnen mit dem Jahre 1734 die von wissenschaftlich gebildeten Männern unternommenen Reisen längs der Nordküste Sibiriens. Der Leiter derselben ist von Jakutsk aus Vitus Bering, welcher bekanntlich im Jahre 1741 selbst ein Opfer der Wissenschaft werden sollte. Für die hier in Betracht kommende Küstenstrecke haben wir zunächst die Expedition des Lieutenant *Lassinius* zu erwähnen, welche gleichzeitig mit der westlich von der Lena bis Archangel hin in Angriff genommenen Erforschung den Auftrag erhielt, mit einer Doppelsloop womöglich durch die Bering-Strasse nach Kamtschatka oder zur Mündung des Anadyr zu gehen. Er trat am 30. Juni 1735 seine Fahrt stromabwärts von Jakutsk aus an, erreichte am 2. August die Mündung der Lena, durch deren östlichsten Arm, die Bykow'sche Mündung, er in das Eismeer einlief. Schon am 13. August wurde die weitere Fahrt durch grosse Eisschollen aufgehalten; die Winterquartiere wurden am Flusse Charinlach in einem aus Treibholz erbauten Hause 120 Werst östlich von der Lena-Mündung bezogen. Im Laufe des Winters brach der Scorbut aus, dem der grösste Theil der Mannschaft und auch ihr Führer erlag.

An seine Stelle tritt *Dmitri Laptew* [1]), welcher auf flachen Fahrzeugen die Lena hinunter fährt. An ihrer Mündung musste er dieselben verlassen, da er noch zu viel Treibeis im Meere fand, und gelangte am 18. Juli in kleinen Böten längs der Küste bis an den Charinlach, von wo er am 30. Juli in See ging. Als er aus dem Treibeise heraus in's „offene Meer" kam, hielt er die Jahreszeit für zu weit vorgerückt, um noch weiter östlich vorzudringen und kehrte deshalb zur Lena zurück, deren Bykow'sche Mündung am 22. August erreicht wurde. Am 27. liefen Laptew und seine Leute in den eigentlichen Strom ein, wo sie anfänglich 20, 15 und 10 Faden, weiter hinauf aber nur 5, 3 und 2 Faden Tiefe fanden. Am 6. September zogen sie ihr Schiff in den Fluss Chomutowka, wo überwintert wurde. Als das Resultat seiner Reise berichtet Laptew an Commodore Bering nach Jakutsk, dass die Umschiffung der beiden nördlichsten zwischen der Lena und Indigirka belegenen Vorgebirge Borchaja und Swjatoi Noss unmöglich sei, weil nach der einstimmigen Versicherung mehrerer dort lebender Jakuten die denselben vorliegenden Eismassen nie schmelzen. Er erhält in Folge dessen die nachgesuchte Erlaubniss, nach Jakutsk zurückkehren zu dürfen. Auf der Fahrt dahin nahm er den Strom, dessen Tiefe auf 3—4 Faden ermittelt wurde, so wie seine Ufer möglichst genau auf.

Auf Laptew's von Karten und Journalen begleitete Vorstellung entschied der Senat in St. Petersburg, dass noch ein Versuch zu machen sei, das Eismeer östlich von der Lena zu befahren; wenn auch dieser missglücke, solle die Aufnahme der Küsten zu Lande erfolgen. Diese neue und erfolgreichere Expedition trat Laptew am 7. Juni 1739 von Jakutsk aus an und erreichte die Bykow'sche Mündung am 21. Während das Schiff durch Treibeis am Vorgebirge Bykow festgehalten wird, nimmt der Steuermann Schtscherbinin die Küste bis zum Cap Borchaja auf, welches am 8. August von Laptew selbst umfahren wurde. Am 11. August ankerte die Expedition vor der Jana, in deren Mündung nur 6—7 Fuss Wasser gefunden wurde, während weiter stromaufwärts sich eine Tiefe von 3 bis 10 Faden ergab. Am 13. setzte Laptew seine Fahrt fort und erreichte am 15. Swjatoi Noss; ¼ naut. Meile von der Küste war eine Wassertiefe von nur 2 Faden. Am 21. August traf man auf eine starke Gegenströmung, welche das Laviren sehr erschwerte. Am folgenden Tage verkündete Süsswasser die Nähe eines grossen Flusses, und wurde deshalb ein Boot zur Recognoscirung ausgesandt. In den Tagen des 24. bis 31. herrschte heftiger Sturm, und das Schiff konnte nur mit Mühe am Anker gehalten werden. Da das Boot nicht zurückkehrte, wurde ein zweites nachgesandt, welches zugleich den Auftrag erhielt, nach einem passenden Überwinterungshafen zu suchen. Ein heftiger WSW-Wind trieb das Schiff endlich in die Nähe der Küste, wo es am 9. September auf einer Tiefe von 12 Fuss einfror. In dieser hülflosen Lage blieb die Bemannung des Schiffes bis zum 20. September. An diesem Tage kehrte der mit dem zweiten Boote ausgesandte Steuermann zu Fuss über das Eis zurück und meldete, dass der nächste Mündungsarm der Indigirka nur 50 Werst entfernt sei und an demselben sich eine russische Winterwohnung befinde. Diese bezieht die ganze Mannschaft am 24. September. Die Zeit bis zum Frühling benutzt Laptew zu Localuntersuchungen; er sendet den Geodäten Kindäkow zur Explorirung der Küste bis zur

[1]) Nicht zu verwechseln mit Chariton Laptew, welcher in den Jahren 1739—1741 die Gegenden zwischen Lena und Jenissej erforschte.

Kolyma, während er selbst die Strecke bis zur seichten Mündung des Flusses Chroma erforscht. Er fand die Ufer flach.

Ende Juni 1740 wurde das Fahrzeug durch einen in's Eis gehauenen Canal an die Küste gezogen und nach Reparatur desselben ging Laptew am 31. Juli wieder in See. Am 2. August wird die Mündung der Alaseja erreicht und am 3. eine Insel (die erste der Bären-Inseln) entdeckt, welcher der Name des heiligen Antonius beigelegt wurde. Durch ziemlich eisfreies Meer wurde die Fahrt bis zur mittleren Kolyma-Mündung fortgesetzt und das Fahrwasser dieses Stromes durch ein Boot untersucht. Erst am 14., beim Grossen Baranow-Felsen, erreichte die Reise nach Osten durch ein mit dem Ufer zusammenhängendes, unübersehbares Eisfeld ihr Ende. Am folgenden Tage fand man bei dem Einlaufen in die Kolyma zuerst nur 9 bis 14 Fuss, nachdem jedoch der auf der Insel Werchojansk liegende Hügel Kamenoj passirt war, 2 bis 7 Faden Tiefe. In Nischni Kolymsk wurde überwintert und der unermüdliche Laptew baute hier zwei grosse Böte für die Fortsetzung der Fahrt im folgenden Jahre, welche leider nicht jenseit des Grossen Baranow-Felsens ausgedehnt werden konnte, da das Fahrwasser wiederum durch Eisfelder geschlossen war. Schon am 7. August kehrte die Expedition nach Nischni Kolymsk zurück. Zwei Monate später, am 27. October, ging Laptew mit seiner Mannschaft auf 45 mit Hunden bespannten Narten zu Lande in der Richtung nach dem Anadyr ab und erreichte in der That am 17. November 1741 Anadyrsk. Von hier aus brach die Expedition am 9. Juni 1742 in während des Winters erbauten Böten nach der Mündung auf, bei welcher man am 11. Juli ankam. Die Aufnahme der Ufer des Anadyr war wegen Überschwemmungen nicht möglich. Laptew kehrte im Herbst nach Anadyrsk und von da über Nischni Kolymsk nach Jakutsk zurück. In St. Petersburg erstattete er persönlich Bericht über seine 7jährigen Expeditionen.

Der nächste Versuch eines Vordringens von der Lena ostwärts datirt 20 Jahre später. 1760 erbaute der jakutskische Kaufmann *Schalaurow* auf eigene Kosten ein Fahrzeug zur Umschiffung der nordöstlichen Küste Asiens, mit welchem er im Juli des folgenden Jahres aus der Jana in See ging. Am 6. September umfuhr er Swjatoi Noss und erblickte die schon von Permäkow und Wagin im J. 1712 besuchte erste Ljachow'sche Insel. Am 17. war er vor der Mündung der Indigirka, am folgenden Tage am Ausfluss der Alaseja. Treibeis zwang Schalaurow zum Einlaufen in die Kolyma, an deren Ufern er mit seinen Leuten in einem zu dem Zwecke erbauten geräumigen Hause überwinterte, und da Überfluss an Renthieren und Fischen vorhanden war, vor Scorbut bewahrt blieb. Am 21. Juli 1762 geht Schalaurow wieder in See, nach einwöchentlicher unbehinderter Fahrt wird er jedoch durch widrige Winde und Windstille genöthigt, bis zum 16. August vor Anker zu liegen. Am 18. erreicht er Sandcap, den westlichsten Punkt der im Eingang der Tschaun-Bai belegenen Ajon-Inseln. Das Schiff war dann bis zum 23. im Eise besetzt und Schalaurow konnte Cap Schelagskoi nicht umfahren. Er kehrte indessen erst dann zur Kolyma zurück, nachdem er die Tschaun-Bai in ihrer ganzen Ausdehnung umfahren und somit wenigstens diesen bisher noch unbekannten Theil der sibirischen Küste bestimmt hatte.

Zu seiner nächsten und letzten Reise im Jahre 1764 erhielt er von der russischen Regierung einige Geldmittel. Er erreichte auf dieser Fahrt in der That Cap Schelagskoi, ja er drang sogar ungefähr 70 miles weiter östlich vor. Hier wurde sein Fahrzeug vom Eise zertrümmert, und er rettete sich an das Ufer. Veranlasst durch die Erzählung eines Jakuten suchte Herr v. Matiuschkin, Mitglied der Wrangel'schen Expedition, im März 1823 die Stelle in dem Küstenlande östlich vom Flusse Werchon auf, wo sich in der That die Reste einer zur Überwinterung erbauten Hütte vorfanden. Matiuschkin konnte keinen Zweifel hegen, dass hier Schalaurow mit seinen Gefährten ihr Ende fanden. Wrangel begleitet diese Mittheilung in seinem Reisewerke mit folgenden Bemerkungen: „Es ist mehr als wahrscheinlich, dass Schalaurow, nachdem es ihm gelungen war, Cap Schelagskoi zu umschiffen, an dieser öden Stelle strandete, wo ein grausamer Tod seinem von rastloser Thätigkeit und seltenem Unternehmungsgeiste beseelten Leben ein Ende machte. Schalaurow's Name ist in ganz Sibirien bekannt, und die herzliche Theilnahme, welche selbst die ganz ungebildeten Begleiter der Expedition bei dieser Erinnerung an ihn äusserten, war eine rührende, dem Andenken des merkwürdigen Mannes gewidmete Todtenfeier".

Die Entdeckungsfahrt des Kosakensergeanten *Andrejew*, welcher im Auftrage des Gouverneurs von Sibirien von der Mündung des Flusses Krestowoj etwas östlich vom Cap Gross-Baranow am 4. April 1763 nach Norden aufbrach, um die unverbürgte Annahme, „dass Amerika sich an der Parallele der Kolyma-Mündung vorbei bis zu den Küsten Sibiriens erstrecke", aufzuklären, ist insofern über die unmittelbaren Resultate hinaus von Bedeutung geworden, als Andrejew's freilich sehr unbestimmte Erzählung über ein Land, welches er von der östlichsten der Bären-Inseln, der Vier-Pfeiler-Insel, in blauer oder schwärzlicher Ferne gesehen haben wollte, eine der Veranlassungen zu den Reisen von Wrangel und Anjou gewesen ist. Andrejew besuchte, wie es scheint, alle Bären-Inseln; seine Angaben über Länge, Umfang und Entfernung derselben von einander und vom Festlande sind freilich unzuverlässig und daher werthlos.

Die genaue Aufnahme dieser Inseln, welche durch Wrangel nur unbedeutende Berichtigungen erfuhr, fand in den ersten Monaten der Jahre 1769 bis 1771 durch die Geodäten *Leontjew*, *Lyssow* und *Puschkarew* Statt. Bei jedem Besuche versuchten sie zu Schlitten über das Eis nach O und NO vorzudringen mit der Absicht, das von Andrejew gesehene unbekannte Land zu erreichen. Das Resultat war jedoch ein negatives, obwohl sie im März 1770 von der östlichsten Insel über 172 Werst nach NO vorgedrungen waren.

Wenn auch die Ljachow'schen Inseln, wie wir gesehen haben, bereits im Jahre 1712 entdeckt, und später, 1759 oder 1760, vom Jakuten Eterikan erreicht worden waren, so gebührt doch dem Kaufmann *Ljachow* die Ehre ihrer vollständigen Entdeckung. Er besuchte sie im März 1770 von Swjatoi Noss aus, und in Folge seines Berichtes an die Regierung verlieh ihm diese das Privilegium, auf den von ihm entdeckten und etwa in Zukunft noch zu entdeckenden Inseln, nach Mammuthszähnen und -Knochen zu graben, Polarfüchse daselbst zu jagen &c. Auch ward befohlen, diese Inseln nach seinem Namen zu nennen. Auf einer Bootfahrt von der zweiten Insel nach Norden entdeckte Ljachow im Sommer 1773 noch eine dritte Insel, die bergig und von weit grösserem Umfange schien, und deren Küste mit Treibholz bedeckt war. Einer von der Mannschaft liess auf derselben einen Kessel zurück, welchen 1775 der von der Regierung mit der Aufnahme der Inseln beauftragte Geodät *Chwojnow* wieder fand, und trägt die Insel seitdem den Namen Koteljnoi, d. h. Kesselinsel. Auf der Insel brachte Ljachow den Winter zu und kehrte mit reicher Ausbeute an Pelzwerk und Mammuthsknochen nach Ustjansk zurück.

Auf dieser Reise war ein Kaufmann, Namens Protodiakonow, sein Begleiter, und dem Berichte dieses Mannes an den Secretär der Billing'schen Expedition, M. Sauer [1]), verdanken wir die ersten ausführlichen Angaben über die Ljachow'schen und Neusibirischen Inseln. Auf der Seefahrt nach den Inseln ging die Strömung westwärts und das Meerwasser war sehr salzig. Die erste Insel ist, drei oder vier unbedeutende Felsberge ausgenommen, flach und sandig; in der Mitte wurde ein sehr seichter See von beträchtlicher Grösse entdeckt. Wenn die Sommersonnenhitze das Eis wegthaut, kommen Mammuthszähne und -Knochen in grossen Mengen zum Vorschein. Nach Chwojnow's eigenen Worten scheint die ganze Insel aus Lagern von Mammuthsknochen zu bestehen, in welchen sich Schädel und Hörner eines büffelartigen Thieres und Rhinocerochörner vorfinden. Es fanden sich einzelne sehr lange und gerade Knochen vor, die schraubenförmig gewunden waren. Auch die niedrige zweite Insel, welche Chwojnow nur nach Angaben der Promyschlenniks in die Karte eintrug, war reich an Mammuthresten; wie auf der ersten, gab es auch auf dieser viele Polarfüchse. Die Oberfläche der Insel besteht aus einer ziemlich dichten Schicht Moos, es fanden sich nur wenige niedrige Pflanzen.

[1]) An Account of a Geographical and Astronomical Expedition to the Northern Parts of Russia. London 1802, p. 105 ff

Auf der dritten Insel Koteljnoi fand man einen beträchtlichen Fluss, welchem der Name Zarewa gegeben wurde. Die Küsten waren mit sehr zerstreut liegendem Treibholz bedeckt. Die Spitze eines sehr hohen Berges wurde bestiegen, von wo man bei klarem Wetter nach Osten, Westen und Norden bergiges Land erblickte. Es wurden noch drei weitere Flüsschen entdeckt, welche reich an Fischen, namentlich an einer auch in Ochotzk und Kamtschatka vorkommenden Lachsart waren. Eine regelmässige Ebbe und Fluth wurde nicht bemerkt. Die höhere Thierwelt war ausser den Polarfüchsen noch durch Eisbären, Wölfe, Renthiere, Wale, namentlich Weisswale vertreten.

3. *Cook's Expedition im Norden der Bering-Strasse 1778.* — Im Sommer 1778 passirte *Cook* [1]) auf seiner dritten grossen Entdeckungsreise am 10. August die Bering-Strasse in der Absicht, zur Baffin-Bai vorzudringen. Auf dieser Fahrt wurde er durch das Eis zur sibirischen Küste abgedrängt, welcher entlang er vom Nordcap bis zur Bering-Strasse fuhr. Cook selbst wie auch der Astronom Bailey glaubten auf dieser Fahrt verschiedene Merkmale zu finden, aus welchen sie auf die Nähe eines nach Norden hin liegenden Landes schlossen. Die beinahe unmerkliche Zunahme der Meerestiefe bei Entfernung von der amerikanischen oder asiatischen Küste; die Schwärme von wilden Gänsen und Enten, die jetzt, im August, zu der gewöhnlichen Epoche von Norden nach Süden zogen; die Gestaltung der Eisschollen und mehrere andere Umstände dienten, nach Burney's Meinung, zum Beweise, dass sich im Norden dieser Durchfahrt ein noch unentdecktes Land befinden müsse. Strömungen wurden zwar nicht bemerkt, aber das Eis trieb sichtbar nach Süden.

4. *Billings' und Hedenström's Expeditionen 1787—1811.* — Die Ergebnisse der Reise Cook's gaben den Anstoss zur Ausrüstung einer neuen russischen See-Expedition, welcher von der Regierung die Aufgabe gestellt wurde, die Küsten des Eismeeres zu untersuchen, die Lage der Inseln zwischen Asien und Amerika zu bestimmen und die Möglichkeit einer Durchfahrt aus dem Eismeere in den Stillen Ocean durch die Bering-Strasse zu erproben. Der Oberbefehl wurde dem Capt.-Lieut. *J. Billings* übertragen. Auf dem Flusse

[1]) Petermann's Mitth. 1869, S. 27; 1879, S. 141.

Jassaschna, einem Nebenfluss der Kolyma, wurden zwei Seefahrzeuge, „Pallas" und „Jassaschna," von 50, resp. 36 F. Kiellänge erbaut; die Führung des ersteren übernahm der Oberbefehlshaber, die des anderen Capt. Sarytschew. Am 25. Mai 1787 erfolgte die Abfahrt, Nischni Kolymsk wurde am 18. Juni, der östliche Mündungsarm der Kolyma am 22. erreicht und nach mehrtägigem Aufenthalte am 27. Juni in's Eismeer eingelaufen. In der Strommündung fand man die von D. Laptew's Ermittelungen abweichende Tiefe von 3—5 Faden. Die Fahrt ging zunächst längs der Küste hin, am 28. Juni befand sich die Expedition zwischen dem Kleinen und Grossen Baranow-Felsen, wo am Ufer ein Observatorium errichtet wurde. Am 1. Juli wurde ein Versuch gemacht, nach Norden vorzudringen, doch war man schon nach einer Fahrt von 20 miles in der Richtung nach NO zur Rückkehr genöthigt, weil das ganze Meer, so weit man sehen konnte, mit ungeheueren Schollen bedeckt war, was nach unseren heutigen Erfahrungen über die Eisverhältnisse im Frühsommer durchaus nicht zu verwundern ist. Erst am 19. Juli konnte der Grosse Baranow-Felsen passirt werden, schon 11 miles östlich, wo man schwimmende Eisberge traf, glaubte Billings, dass eine Weiterfahrt unmöglich sei, und entschied sich für die Umkehr nach Nischni Kolymsk, obwohl Capt. Sarytschew, unterstützt von zwei anderen Officieren der Expedition, die Meinung vertrat, dass es sehr wohl möglich sein werde, in einer offenen von sechs Mann geruderten Baidare weiter nach Osten vorzudringen und sich erbot, selbst diesen Versuch zu wagen. Am 26. Juli war die Expedition wieder in der Kolyma-Mündung und 6 Tage später in Nischni Kolymsk.

Da man somit die Unmöglichkeit eingesehen zu haben glaubte, die Caps Schelagskoi und Tschukotskoi zu Wasser zu erreichen, wollte man zu Lande mit Narten vordringen, allein auch diess musste verworfen werden, weil man es für unmöglich hielt, die zu einer Reise von mehr als 200 Werst erforderliche Quantität Hundefutter mitzuführen. Man beschloss nun von Ochotsk aus in dort ausgerüsteten Fahrzeugen durch die Bering-Strasse vorzudringen. Billings ging über Irkutsk nach Ochotsk und fuhr 1791 von der Awadscha-Bucht (Peter-Paulshafen) mit dem Fahrzeug „Slawa Rossii" nach der Bering-Strasse aus. Als er unterwegs in die Lorenz-Bai eingelaufen war und hier von den Tschuktschen hörte, „dass das Eismeer so sehr mit Treibeis bedeckt sei, dass es nicht einmal mit Baidaren befahren werden könne", beschloss Billings, obwohl seine eigenen Beobachtungen auf der Cook'schen Expedition ihn von der Unwahrscheinlichkeit dieser Angaben überzeugt haben mussten, die weitere Seefahrt aufzugeben und die beschwerliche Reise durch das Tschuktschen-Land nach Nischni Kolymsk zu unternehmen. Billings ging am 13. August mit 14 Baidaren ab, welche ihn bis an die Bucht Metschigmen brachten, von wo er auf Renthierschlitten mit einer Tschuktschen-Carawane seine Landreise antrat. Der Geodät Gilew erhielt den Auftrag, mit einer Baidare die östliche Halbinsel bis zur Insel Koliutschin aufzunehmen und ihm dort entgegenzukommen; er war auch nur noch 90 miles von diesem Punkte entfernt, als die Tschuktschen, welche ihn begleiteten, sich weigerten, ihm bis dahin zu folgen. Mit Billings traf er bei dem Flusse Jugnej zusammen und beide befuhren jetzt noch die Koliutschin-Bai. Am 17. Februar traf die Expedition in der ersten russischen Niederlassung am Grossen Aniuj an der Mündung der Angarka ein.

Inzwischen waren die Schlittenfahrten russischer Pelzjäger von dem sibirischen Festlande nach den nördlichen Inseln fortgesetzt worden. *Sannikow*, der Bevollmächtigte der Erben des Kaufmanns Ljachow, entdeckte westlich von der Insel Maloi, d. h. Kleine Insel, die Insel Stolbowoj (Säulen-Insel), dann im Jahre 1805 die Insel Faddéjew, so genannt nach dem Promyschlennik, welcher hier zuerst ein Winterlager errichtete. Endlich wurde 1806 durch den Kaufmann Sirowatskoi die in der Folge mit dem Namen Neusibirien bezeichnete grosse Insel entdeckt und die Aufschliessung des ganzen Archipels durch den Bürger Bjelkow, welcher die nach ihm benannte Insel fand, im Jahre 1808 abgeschlossen. Streitigkeiten, welche zwischen den Kaufleuten Sirowatskoi und Protodiakonow in Betreff der Ausübung des von dem ersteren ausschliesslich in Anspruch genommenen Ljachow'schen Privilegiums auf Ausbeutung der nördlichen Inseln entstanden, lenkten die Aufmerksamkeit der Regierung auf die Angelegenheit, und sie beschloss in Folge dessen die Inseln untersuchen zu lassen. Sie entsandte im Jahre 1808 den Irkutsker Titularrath *Hedenström*, welcher während der drei nächst folgenden Jahre mit der Erfüllung dieser Aufgabe sich beschäftigte. Sein Begleiter war der Bürger Sannikow. Die eigentlich geodätischen Aufnahmen wurden theils von Koschewin, theils von Pschenizyn ausgeführt; dieselben waren jedoch sehr mangelhaft, wir verdanken erst dem Marinelieutenant Anjou die bis jetzt zuverlässigsten Ortsbestimmungen. Aus den verschiedenen mit unermüdlicher Ausdauer in den Jahren 1809—1811 unternommenen Schlittenreisen sei noch Folgendes erwähnt. Bei seinem zweiten Besuche der Insel Neusibirien im März 1810 machte Hedenström den Versuch, über das Eis nach Osten vorzudringen und legte in 4 Tagen 70 Werst zurück, bis offenes Wasser die Weiterfahrt unmöglich machte. Am 13. April erreichte er die Mündung der Kolyma und unternahm von hier, nachdem er sich mit frischem Proviant und neuen Narten versehen hatte, eine Fahrt über das Eis nach Norden. 250 Werst

vom Baranow-Felseu wurde auch diese Fahrt durch einen 15 Faden breiteu Wasserstreifen abgeschnitten. Im J. 1811 erblickte Sannikow „vou der Nordküste der Insel Kotelnoi nordwärts hohes Land", dem er sich auf dem Eise bis zum offenen Meere näherte. Die Entfernung betrug nach seiner Schätzuug nur noch 24 Werst.

5. *Wrangel's Schlittenfahrten 1821—1823.* — Die letzte grössere Expedition, welche von der Regierung zur Erforschung der Küsten und Inseln des nördlichen Ostsibiriens zu Laude ausgesandt wurde, ist die bekannte unter Führung der Marine-Lieutenants F. v. Wrangel und P. F. Anjou in den Jahren 1821—1823. Letzterer erhielt den Auftrag, die Aufnahme der Küsten zwischen den Mündungen der Flüsse Oleuek und Kolyma, so wie der nördlich dieser Küstenstrecke liegeuden Inselgruppen vorzunehmeu; das Forschungsgebiet Baron v. Wrangel's erstreckte sich auf die Küste östlich von der Kolyma, auf die Bären-Inseln, so wie auf das nach den Berichten der Tschuktschen häufig vom Cap Jakan aus gesehene Land [1]). Beide Abtheilungen der Expedition verliesseu St. Petersburg am 23. März 1820; von Moskau aus ging Wrangel mit Matiuschkin nach Irkutsk voraus, wo er am 18. Mai eintraf. Über Jakutsk wurde Nischni Kolymsk am 2. November erreicht nud hier die weiteren Vorbereitungen für die im Frühjahre zu beginnenden Schlittenreisen getroffen. Am 19. Februar 1821 trat Wrangel in Begleitung des Steuermanns Kosmiu und drei Leuten mit drei Narten und Proviant für einen Monat die erste Schlitteureise an; dieselbe ging längs der Küste auf 50 bis 300 Fadeu Entfernung von derselben über das festgefrorene, mit einer ebenen Schneekruste bedeckte Meer. In Zelteu wurde übernachtet. Der Kleine und Grosse Baranow-Felsen wurden passirt, die Meerenge Sabadej zwischen dem Festlande und den Ajon-Inseln überschritten und am 5. März Cap Schelagskoi erreicht. Auf der Rückreise wurde die Tschaun-Bai von der Insel Arantan aus gekreuzt, und am 14. März traf die Expedition wieder in Nischni Kolymsk ein, nachdem sie 1122 Werst zurückgelegt hatte.

Die zweite Schlittenfahrt, welche der Erforschung der Bären-Inseln gewidmet war, wurde schon am 26. März angetreten. Die Vier-Pfeiler-Insel wurde am 29. erreicht und au diesem wie am folgeuden Tage durch Wrangel und Matiuschkin untersucht und aufgenommen. Die Fahrt wurde bis zum 4. April in der Richtung nach Nordeu über die stellenweis mit einer dickeu Salzschicht bedeckte Eisfläche fortgesetzt. Spalten und Risse im Eise konnten häufig nur durch übergelegte Bretter passirt werden. Nachdem die nördlichste Breite, 71° 37½′, erreicht worden war, ohue Land zu seheu, wurde ein Streifzug nach SO gemacht, der an Beschwerden und Entbehrungen reich war, aber zu keiner Entdeckung führte. Von der Vier-Pfeiler-Iusel, wo man am 19. wieder eintraf, wurde die Aufnahme der Bären-Inseln in zwei Abtheiluugen während 5 Tagen glücklich beendet. Am 28. April war die Expedition wieder in Nischni Kolymsk, uachdem in 32 Tageu eiue Strecke von 1210 Werst zurückgelegt wordeu war. Wegen der Uumöglichkeit, genügende Proviantvorräthe für die nächste Expedition von den Eiugeborenen zu erlangeu, wurdeu während des Sommers eine Anzahl Fischer zum Fischfang ausgesandt, der besonders eifrig an der Kleinen Tschukotschja betriebeu wurde. Mit Hülfe eines vou Kosmin erbauten Bootes uahm Wrangel die Müudungeu der Kolyma auf, während Matiuschkin den Lauf des Grosseu und Kleinen Aniuj feststellte, und Steuermann Kosmin die Küste zwischen der Mündung der Kleinen Tschukotschja und der Indigirka vom Juli bis October aufnahm.

Am 10. März 1822 brach Wrangel mit Matiuschkin, dem Steuermann Kosmin und einem Matrosen zu seiner dritten Schlittenreise mit fünf Narten von Nischni Kolymsk auf. Von der nördlichsten Spitze des Baranow-Felsens ging die Fahrt in nordöstlicher Richtung auf das Meer hinaus. Nach grossen Mühseligkeiten wurde am 12. April die Breite von 72° 2′, in gerader Richtung 266 Werst vom Grossen Baranow-Felsen, erreicht, wo dünnes Eis und Anzeichen eines nahen grossen Bruches zur Umkehr nöthigten. Anfänglich wurde die Fahrt nach SO fortgesetzt, dann eine westliche Richtung eingeschlagen nud am 1. Mai die Küste wieder erreicht, ohue dass eine Spur von Land hatte entdeckt werden können. Nach einer Abweseuheit vou 57 Tagen, in welchen 1355 Werst zurückgelegt wordeu wareu, traf die Expedition wieder in Nischni Kolymsk ein. Den Sommer 1822 benutzte Wrangel zu Untersuchungeu in der Steinigeu Tundra. Von Nischni Kolymsk fuhr er am 23. Juni zu Boot nach dem Dorfe Pantelejewa, bestieg daselbst den Berg Pantelejew und setzte dann seine Reise zu Pferde nach dem Grossen Baranow-Felseu fort, wo er am 6. Juli ankam. An der Mündung des Flusses Baranicha wurde ein längerer Aufeuthalt genommen, um astronomische Beobachtungen anzustellen, und hier traf Wrangel mit Matiuschkiu zusammen, welcher den Lauf des Kleinen Aniuj verfolgt hatte und sich jetzt zur Aufuahme der West- und Süd-Ufer der Tschaun-Bai wandte. Wrangel selbst nahm die Baranicha stromaufwärts auf, verfolgte dann einen westlichen Zufluss uud traf am 20. August wieder in Nischni Kolymsk ein, wo auch Matiuschkin nach fast 3monatlicher Abwesenheit am 24. September glücklich ankam.

[1]) Das Wrangel'sche Werk liegt in deutscher Bearbeitung von G. Engelhardt, Berlin 1839, vor. Ein Auszug aus der Instruction und ein Überblick über die 3jährigen Schlittenreisen Wrangel's ist bereits in Petermann's Mitth. 1869, S. 28 ff., gegeben. Wir beschränkten uns daher, um in der chronologischen Aufzählung der Entdeckungsreisen keine Lücke eintreten zu lassen, auf ein kurzes Résumé.

Die letzte und ausgedehnteste seiner Schlittenreisen, welche nach Osten gerichtet war, trat Wrangel am 22. Februar 1823 an. Er erreichte am 8. März Cap Schelagskoi und begann am 13. von der Mündung des Flusses Werchon eine neue Fahrt nach Norden, wohl die beschwerlichste und mühseligste von allen. Um das Vordringen durch die Torossen (Eisklippen, engl. hummocks), über die angehäuften Schneemassen und die Eisspalten zu erleichtern, liess Wrangel nach 2tägiger Fahrt über das Meereis 8 Proviantnarten zurückgehen nnd den grössten Theil des Proviants im Eise vergraben. Die Reise wurde bis zum 23. nach Norden fortgesetzt; da versperrte eine an der schmalsten Stelle 150 Faden breite Spalte den Weg, nnd von einem hohen Toross erblickte Wrangel das offene Meer voll schwimmender Eisberge, aber keine Spur von Land. Am 29. März war Wrangel wieder am Flusse Werchon und setzte jetzt seine Reise an der Küste nach O fort. Von Renthier-Tschuktschen, welche an der durchzogenen Küstenstrecke nomadisirten, hatten Wrangel's Begleiter, Matinschkin und Dr. Kyber, erfahren, „dass von einem Orte, den sie Jakan nannten, östlich vom Flusse Werchon, an heiteren Tagen im Norden hohe Berge zu sehen seien", weshalb sich Wrangel entschloss, diesen Ort, das Cap Jakan, aufzusuchen. Am 8. April erreichte er den genannten Felsen und berichtet: „Mit der grössten Aufmerksamkeit betrachteten wir lange den Horizont, in der Hoffnung, bei der reinen Atmosphäre vielleicht etwas von dem Lande im Norden zu entdecken, welches die Tschuktschen von hier aus gesehen zu haben behaupteten. Da wir durchaus gar keine Anzeichen der Art bemerken konnten, so zogen wir in östlicher Richtung weiter". Wrangel erreichte den östlichsten Puukt seiner Fahrt, die Insel Koliutschin, am 16. April und traf am 10. Mai wieder in Nischni Kolymsk ein, nachdem er in 78 Tagen 2300 Werst zurückgelegt hatte. Von hier aus kehrte er im Laufe des Herbst nach St. Petersburg zurück.

6. *Anjou's Erforschung der Neusibirischen Inseln 1821—1823.* — Wir wenden nns jetzt zu den gleichzeitigen Expeditionen des Lieutenant *Anjou* [1]). Nach der Instruction, welche diese Abtheilung erhielt, sollten bei Eintritt der hellen Frühlingstage Anfang März gleichzeitig zwei Partien nach Norden ausgehen. Die erste, unter Anjou's persönlicher Führung, sollte von Ustjansk nach einer Station 100 Werst östlich von Swjatoi Noss, wohin bereits früher Hundefutter zu schaffen sei, vorgeschoben werden und von hier durch die Meerenge Blagowjeschtschinsky, welche Neusibirien von der Insel Faddejew trennt, nach Norden vordringen, um das von Sannikow 1811 gesehene Land zu erreichen und die Ausdehnuug desselben festzustellen. Auf der Rückreise sollte, wenn thunlich, die Lage der Inseln Faddejew nnd Neusibirien genauer ermittelt werden. Die zweite Abtheilung unter Führung des Steuermanns Iljin sollte von der Insel Blischnij, d. h. Nahe Insel, nach der Südspitze von Kotelnoi gerichtet werden, das Südwestufer bis zur NW-Spitze befahren und endlich die Bjelkow-Insel aufnehmen. Wenn diese Aufgaben in einem Frühling nicht zu beenden seien, sollten sie im Frühjahre 1822 fortgesetzt, der Sommer des Jahres 1821 aber zur Aufnahme der Küste zwischen der Lena und Kolyma in einer zu erbauenden Baidare verwendet werden. Es wurde jedoch Anjou durch die Instruction freie Hand gelassen, je nach den Umständen von diesen Vorschriften abzuweichen.

Am 1. October 1820 erfolgte die Ankunft in Ustjansk, wo gerade die Hundeseuche herrschte, weshalb die Expedition zuuächst genöthigt war, Renthiere als Zugkräfte zu verwenden. Die für die Reise ausgewählten Hunde wurden, um sie vor dem Erkranken zu bewahren, bei Eintritt des Winters nach der kleinen Insel Simovjelach bei Cap Bykow geschafft, von wo sie der Ende Februar von Ustjansk ausgehenden Expedition entgegenkamen. Am 2. März fuhr man längs des Westufers der Borchaja-Bucht hin und erreichte am 4. März die Station Chariulach. Hier traf man die hierher gesandten Hunde, schickte nun die Renthiere zurück und brach nach Simovjelach auf. Der Weg ging durch die Tiksi-Bucht und über eine niedrige Landzunge zur Bykow-Bucht, an deren Nordufer die Station liegt. Nach 4tägigem durch starke Schneewehen veranlassten Aufenthalt erfolgte am 16. März der Aufbruch nach Norden in 34 Narten, die von je 12 Hunden bespannt waren. Die angestellten sorgfältigen Untersuchungen über die Schnelligkeit der Fahrt ergaben, dass im Durchschnitt 5 Seemeilen in einer Stunde zurückgelegt wurden, so lange die Hunde nicht ermüdet nnd das Terrain nicht zu ungünstig war. Am 18. wurde Barkin, eine Zufluchtshütte der Promyschlenniks, erreicht; von hier fuhr man am 21. ab und gelangte nach 4tägiger Fahrt am 24. Abends zur Insel Stolbowoj. Unterwegs hatte man nur ebenes, neu gebildetes Eis, welches sich von dem alten durch eine grünliche Farbe unter-

[1]) Wir berichten über diese Expeditionen ausführlicher, da über ihren Verlauf so gut wie Nichts bekannt geworden ist. Das Wrangel'sche Reisewerk enthält zwar auf der Karte eine Bezeichnung des Curses der Anjou'schen Schlittenfahrten, die aber unzuverlässig ist, im Texte steht Nichts über ihren Verlauf und ihre Resultate. Die obigen Mittheilungen sind den Sapiski des Hydrogr. Departements des K. Marine-Ministeriums, St. Petersburg 1849, Bd. 7, p. 117—121, entnommen. Dieselben beruhen im Wesentlichen auf den im Archiv der genannten Behörde aufbewahrten Journalen und Berichten Anjou's, anderen officiellen Actenstücken, so wie schriftlichen und mündlichen Mittheilungen Anjou's. Die von demselben geführten Mémoiren, so wie andere auf die Expedition sich beziehende Documente sind leider bei einer in seiner Wohnung ausgebrochenen Feuersbrunst vernichtet worden. Hieraus erklärt sich auch wohl, dass über Anjou's Reisen, die geographisch mindestens von gleicher Bedeutung waren wie die Wrangel's, kein eigenes Werk erschien.

scheidet, und nur wenig Eisklippen und Schnee getroffen. Das Nachtquartier wurde in Zelten hinter Torossen aufgeschlagen und das Feuer zur Bereitung der Speisen und des Thees in Eislöchern angezündet. Als man sich dem Ufer näherte, bemerkte man eine Nebelschicht, die nach Aussage der Promyschlenniks selbst bei den klarsten Tagen nicht schwinden soll.

In den folgenden beiden Tagen wurde Stolbowoj aufgenommen und am 27. Kotelnoi erreicht, an dessen Südseite sich die Expedition behufs Erforschung der Insel in zwei Abtheilungen theilte. Der Steuermannsgehülfe Bereschnich wurde mit der Aufnahme des Süd- und Ostufers betraut, während Anjou selbst die westliche und nördliche Küste untersuchte. Von einem auf der ersteren unter 75° 36′ N. Br. belegenen Punkte wurde am 5. April der Instruction gemäss der erste Versuch gemacht, das Land, welches Sannikow gesehen haben wollte, zu erreichen. Anjou schlug zunächst eine Richtung NWzW ein; der Weg war schwierig durch hohe Torossen, dennoch drang er in einem 3tägigen Marsche bis 76° 36′ 23″ N. Br. und 137° 26′ Ö. L. v. Gr. vor, wo dünnes Eis ihn zur Umkehr nöthigte. Nach NW lagerte dichter Nebel; als derselbe sich verzog, war kein Land zu sehen. Sannikow's Angabe, dass von der Nordseite der Insel Kotelnoi in nördlicher Richtung in Entfernung von 70 Werst Berge sichtbar seien, erwies sich demnach als vollkommen unrichtig [1]). Die Tiefe des Meeres betrug an diesem Punkte 16 Faden, der Grund war flüssiger Schlamm.

Nach der Insel zurückgekehrt untersuchte Anjou die Nordküste, wandte sich dann nach Süden und ging am 11. April unter 75° 46′ 36″ N. Br. nach Faddejew hinüber, wo er mit Bereschnich wieder zusammentraf, welcher inzwischen die Ostküste von Kotelnoi aufgenommen hatte. Am 14. April brach man von Neuem in der Richtung NzW ½ W wiederum zu einer Fahrt über das Eis auf, die schon, nachdem 7 miles zurückgelegt waren, des dünnen Eises wegen abgebrochen werden musste. Man ging noch 2½ Werst zu Fuss, musste aber umkehren, da die Beschaffenheit des Eises sich nicht änderte. Die Tiefe des Meeres betrug 14 Faden bei schlammigem Grunde. Am 16. wurde die Küste vom Cap Nerpitschji bis Cap Blagowjeschtschinski aufgenommen und am 17. unter 75° 28′ 27″ N. Br. nach Neusibirien übergegangen. Von dem nördlichen Cap, Wyssoki (Hohes Cap), sah man auf 5 miles Entfernung von der Küste das Meer mit treibenden Eisschollen. Von Cap Rjabi aus wurde am 21. ein neuer Vorstoss über das Eis in der Richtung nach NNO gemacht, der unter 75° 26′ N. Br. und 151° 16′ Ö. L. wegen unüberschreitbarer Torossen abgebrochen werden musste. Nachdem noch die Caps Kamennoi und Peszowy aufgenommen worden waren, kehrten Anjou und seine Gefährten nach Ustjansk zurück, wo sie am 8. Mai eintrafen.

Während des Sommers, und zwar vom 29. Juni bis 12. August, nahm Anjou vom Lande aus zu Pferde, da für eine Wasserfahrt das Meer zu seicht war, die Küste von der Jana bis zum Dorfe Russkoje Ustje an der Indigirka auf.

Der Generalgouverneur von Sibirien, Graf Speranski, welcher von Anfang an für die Unternehmungen Wrangel's und Anjou's das lebhafteste Interesse bezeigt hatte und dem auch die Oberleitung übertragen worden war, entschied sich für Fortsetzung der Versuche, das unbekannte Land im Norden der Neusibirischen Inseln zu entdecken, überliess es aber Anjou, die geeignetste Jahreszeit hierfür zu wählen. Dieser hielt die Sommerzeit für ungeeignet, weil nach den Berichten der früheren Reisenden während der Sommermonate gewöhnlich dichte Nebel die Inseln umgeben sollten.

Im Februar 1822 übertrug er dem Steuermann Iljin die Aufnahme der Küste von der Jana bis zum Olenek, während er selbst mit dem Steuermannsgehülfen Bereschnich seine Arbeiten auf den Neusibirischen Inseln fortsetzte. Am 28. Februar verliess er Ustjansk mit 12 Narten, ging von Swjatoi Noss zur Insel Blischni und dann nach Maloi, deren Aufnahme am 15. März beendet wurde. Während Bereschnich nach Ustjansk zurückkehrte, setzte Anjou seine Fahrt nach Norden fort und erreichte am 17. März die Sandbank, welche zwischen Kotelnoi und Faddejew sich erstreckt. Auf ihrem Südrande entdeckte er eine über den Sand sich erhebende Erdinsel, deren Länge von O nach W 5 miles und deren Breite 2½ miles betrug.

Am 17. März erreichte Anjou die Insel Faddejew auf 75° 20′ N. Br. und die dort gelegene Grosse Winterstation, und fuhr am 21. auf der sich nach NW erstreckenden Landzunge bis zu deren Ende, welches Cap Bereschnich genannt wurde. „Von da", so lautet der Bericht, „sahen wir am Abend in NW 20° eine bläuliche Ferne, welche dem Anblicke eines entfernten Landes glich, auch führte eine Renthierspur dahin. Am folgenden Tage schlugen wir diese Richtung ein, aber nachdem wir 10 miles zurückgelegt hatten, merkten wir, dass wir uns getäuscht hatten. Jene Ferne war nicht Land, sondern ein Toross; die Renthierspur verschwand. Nach den Berichten der hiesigen Promyschlenniks ziehen nämlich die Renthiere des

[1]) Nach Wrangel, S. 111, ging die Aussage Sannikow's jedoch dahin: Von der Nordküste der Insel *Faddejew* sah Sannikow nach *Norden* ein Land mit hohen Bergen und machte sich zur näheren Untersuchung auf den Weg: er hatte aber nur erst 25 Werst zurückgelegt, als er auf eine grosse offene Polynja stiess, die sich nach allen Seiten hin erstreckte. Das obige Land sah er jetzt ganz deutlich und schätzte die Entfernung desselben von hier auf 24, folglich von der Insel auf *45* Werst. Die Stelle, wo Anjou das von Sannikow gesichtete Land suchte, war demnach weit entfernt von der Gegend, wo es Sannikow gesehen haben will.

Salzwassers wegen vom Lande über das Eis bis zu offenen Stellen des Meeres". Nach einer weiteren Fahrt von 2½ miles wurde das Eis sehr dünn, die Tiefe des Meeres wurde zu 10½ Faden ermittelt, der Grund bestand aus Schlamm mit feinem grauen Sande.

Als sie noch 7 miles zurückgelegt hatten, bemerkten sie südwärts eine kleine Insel, welche betreten und nach dem Arzt Figurin benannt wurde. Hier verweilte die Expedition am 23. und 24. März bei NW-Wind, Schneetreiben und einer Temperatur von —23° R.; am folgenden Tage ging die Fahrt NWzW 18 miles weiter durch Torossen. Das Eis war 3 Zoll dick, die Tiefe des Meeres 9½ Faden, der Grund bestand aus grauem feinen Sande. Darauf wurde die Fahrt 10 miles SWzW über dünnes mit Meerwasser bedecktes Eis fortgesetzt; von einem Toross konnte man das offene Meer erblicken, und Nachts wurde das Bersten des Eises gehört. Am 26. nahm man auf einer Strecke von 7½ miles einen WSW-Curs, der durch dichte Torossen ging, nach NW zeigte sich das offene Meer. Bei darauf eingeschlagener SW-Richtung fand man unter 76° 21′ N. Br. und 138° 43′ Ö. L. das Meer 12½ Faden tief, und als Grund feinen grauen Sand. Nach NW traf man schon nach einer Fahrt von 300 Faden das offene Meer, in welchem das Eis von Ost nach West trieb, obgleich der Wind westlich war. Noch 13 miles nach SW fahrend, hielt man sich in geringer Entfernung vom Meere; die Beschaffenheit des Eises an demselben deutete darauf hin, dass es erst kurz zuvor, wahrscheinlich während der Stürme vom 23.—25., aufgebrochen sein musste.

Noch im Laufe des Tages kehrte Anjou vom 76° 12′ N. Br. und 138° 10′ Ö. L. nach Kotelnoi zur Mündung des Flusses Rjeschetnikow zurück. Der Übergang nach Faddejew erfolgte an derselben Stelle wie im vorigen Jahre. Vom 31. März bis 4. April wurde die West- und Südküste aufgenommen, und von Cap Peszowy nach Neusibirien übergegangen. Vom 4. bis 8. April wurde das Südufer dieser Insel zwischen den Caps Roschin und Peszowy untersucht, am 9. April ging die Fahrt von Cap Kamennoi in östlicher Richtung auf das Meer. Am Tage schmolz der Schnee bereits; um daher den Hunden das Ziehen der Schlitten zu erleichtern, reiste man des Nachts. Unter 75° 26′ N. Br. und 154° 50′ Ö. L. wurde am 14. April Abends eine südlichere Richtung eingeschlagen. In dieser Nacht fiel das Thermometer auf —22° R., während die Abendtemperatur bisher —5 und 6° gewesen war. Die Tiefe des Meeres betrug 14½ Faden, der Grund bestand aus Schlamm. Bei der Weiterfahrt wurden die Torossen so zahlreich und mächtig (einzelne bis 12 Faden Höhe), auch die Hunde so ermüdet, dass Anjou am 20. April auf 74° 3′ N. Br. und 158° 10′ Ö. L. die Richtung südlich auf das Festland einschlug, welches am 27. April bei der Mündung des Flusses Chrestowaja erreicht wurde. Am 5. Mai traf er in Nischni Kolymsk ein. Die Unpassirbarkeit der Wege zwang ihn, bis zum 22. Juli hier zu bleiben, worauf er zu Pferde nach Ustjansk abreiste.

Inzwischen hatte der Steuermann Iljin die Aufnahme der Küste von der Jana bis zum Olenek ausgeführt. Am 27. März brach er mit 5 Narten von Ustjansk auf, erreichte das Dorf Murasch an der Mündung der Jana am 29. und folgte jetzt der Küste in der Entfernung von 1 mile. Am 2. April wurde Cap Borchaja passirt und vom 3. bis 5. April das Ostufer der Borchaja-Bucht, bis zum 9. April das Westufer derselben aufgenommen. An diesem Tage wurde auf der Insel Simovjelach Halt gemacht. Bereschnich wurde von hier aus zur Aufnahme der Bykow-Bucht und des unteren Laufes der Lena bis zur Ansiedelung Bulun ausgegesandt, während Iljin selbst quer durch das Delta sich zum nördlichsten Mündungsarm Tumatskaja wandte, von wo aus er die Untersuchung der Küste bis zum Olenek zu Ende führte.

Im Mai 1822 machte Anjou dem Generalgouverneur von Sibirien, Speranski, den Vorschlag, nunmehr, nachdem die verschiedenen Schlittenexpeditionen zur Aufsuchung des von Sannikow gesehenen Landes erfolglos geblieben, den Versuch zu machen, im Sommer mittels einer ungedeckten Sloop vom Nordufer der Inseln Kotelnoi oder Faddejew nordwärts vorzudringen, da eine Möglichkeit vorliege, dass das Eis unter Einwirkung von Winden zu dieser Jahreszeit an einzelnen Stellen vom Ufer abtriebe. Das Marine-Ministerium entschied sich jedoch leider auf die Vorstellung von Speranski, welcher das von Anjou vorgeschlagene Unternehmen für zu gewagt und zu wenig Erfolg versprechend hielt, gegen dasselbe und ordnete an, dass im Frühjahre 1823 die Aufnahme der Insel Bjelkow ausgeführt und der Versuch gemacht werde, von hier so weit als möglich nach W oder NW über das Meer vorzudringen, um auch diesen Theil des Meeres nicht unerforscht zu lassen.

Am 10. Februar bricht Anjou mit 4 Narten von Ustjansk auf, erreicht am 14. die Insel Simovjelsch und am 23. die Station Barkin, von wo aus am 26. die Fahrt nach Norden angetreten wurde. Bis zum 1. März wurde eine Entfernung von 83 miles in nördlicher Richtung zurückgelegt; man wandte sich dann, weil das Eis dünn wurde, östlich, dann südöstlich zur Aufnahme der Inseln Wassiljew und Ssemenow. Am 6. März wurde die Fahrt nach Norden wieder aufgenommen und die nördlichste Breite unter 75° 54′ und 136° 24′ Ö. L. erreicht, wo Brüche im Eise die Nähe offenen Wassers anzeigten. Die Tiefe betrug hier gegen 21 Faden, der Grund bestand aus Schlamm. Am 12. März war die Temperatur bis auf —34° R. gesunken.

Aus der Schichtung des Schnees wurde der Schluss gezogen, dass im Winter die Winde aus NW, SW und S vorherrschen. In den Tagen des 13. bis 15. März wurde die Insel Bjelkow untersucht und dann nach Kotelnoi gefahren. Eine Zeit lang befand sich die Expedition dadurch in arger Verlegenheit, dass das nach der Verabredung hier in der Station Durnow niederzulegende Hundefutter sich nicht vorfand. Dasselbe hatte wegen Unwetters nicht rechtzeitig geliefert werden können und traf erst am 17. auf der Station Jegorow ein. Am 19. wurde Cap Medwjeschi (Bären-Cap), die südlichste Spitze von Kotelnoi, erreicht, und von hier die Fahrt nach dem Festlande zur Jana-Mündung gerichtet, wo die Expedition am 21. eintraf. Am 28. war sie in Ustjansk, von wo Anjou seine Rückkehr nach St. Petersburg antrat.

Seitdem hat die wissenschaftliche Erforschung jenes Theils der sibirischen Küstengegenden lange geruht. Erst in den Jahren 1868 bis 1870 wurde eine neue Expedition von der K. Russ. Geogr. Gesellschaft unter Leitung des Baron *v. Maidell* in den östlichsten Theil dieses Gebietes gesandt, deren Hauptzweck die gründliche Erforschung des Tschuktschen-Landes und die Einziehung von Nachrichten über das 1867 von den amerikanischen Walfischjägern Long und Craynor gesehene Polarland war. Über den Verlauf dieser Expedition liegt ein Bericht des Astronomen K. v. Neumann [1]) vor, aus welchem einzelne Abschnitte auch in deutscher Sprache veröffentlicht worden sind [2]). Nachdem im Februar 1870 ein Versuch, die Inseln zu erreichen, wegen Unwetters hatte aufgegeben werden müssen, brach Neumann am 13. April abermals von Nischni Kolymsk auf, betrat das Eismeer am 18. an der Mündung der Agafonowka, besuchte alle sechs Inseln und kehrte über den Baranow-Felsen am 29. April nach Nischni Kolymsk zurück. Das zahlreiche Kartenmaterial, auf welches bereits früher [3]) hingewiesen wurde, ist bisher leider nicht veröffentlicht worden.

7. *Neuere Expeditionen im Norden der Bering-Strasse.* — Im Jahre 1848 erhielt Capt. *H. Kellett* [4]), Befehlshaber des englischen Kriegsschiffes „Herald", welcher an der Westküste Central-Amerika's mit Vermessungsarbeiten beschäftigt war, den Auftrag, der letzten Franklin'schen Expedition von der Bering-Strasse aus zu Hülfe zu kommen. Bei seinem zweiten Streifzuge im Sommer 1849 drang das Schiff zwei Mal nordwärts in das Eismeer ein. Von der amerikanischen Küste segelte Kellett nordwestlich, entdeckte am 13. August unter 171° W. L. die nur 7 Faden tiefe Herald-Bank und am Morgen des 17. die Herald-Insel, auf der er landete. In einer Entfernung von 60 miles glaubte er bei klarem Wetter ein von Wolken umgebenes, aus säulen- und pfeilerartigen Felsen und zerrissenen Bergspitzen bestehendes hohes Land zu sehen, dessen Existenz jedoch von Commodore *Rodgers* [1]), welcher im Jahre 1855 an derselben Stelle war, bestritten wird. Nach einem Besuche der Herald-Insel segelte er der sibirischen Küste entlang, ohne die nach den Berichten der Tschuktschen von Cap Jakan aus gesehenen Berge zu erblicken, obwohl er sich nur etwa 4 bis 8 d. Meilen von denselben befand. Erst im Jahre 1867 sollte die Existenz dieses so vielfach bestrittenen Landes durch die Fahrt des amerikanischen Walers Capt. *Long* [2]) ausser Zweifel gestellt werden. Derselbe segelte in den Tagen des 14. bis 16. August auf 15 miles Entfernung südlich von demselben hin. Die Lage der Südwestspitze des in hohen Bergen aus der See aufsteigenden Landes, Cap Thomas, bestimmte er auf 70° 46′ N. Br. und 178° 30′ Ö. L.; die Lage der Südostspitze, Cap Hawaii, auf 70° 40′ N. Br. und 178° 51′ W. L. Fast gleichzeitig wurde dieses Land auch von dem Capt. *Craynor* auf dem Schiff „Reindeer" gesichtet. Seiner Angabe nach liegt die Südwestspitze auf 70° 50′ N. Br. [3]) und 178° 15′ Ö. L., die Südostspitze auf 71° 40′ N. Br. und 176° 40′ W. L.

Prof. Nordenskiöld hat in seiner Denkschrift an den König Oscar von Schweden [4]) darauf hingewiesen, dass der geringe Erfolg der früheren Seefahrten im Sibirischen Eismeere sich u. A. durch die frühe Jahreszeit, in welcher sie unternommen wurden, erkläre. Die nachfolgende Übersicht unterstützt diese Auffassung, denn gerade die Expeditionen, welche die längsten Strecken in *einem* Sommer zurücklegen konnten, wurden im Unterschied zu den anderen erst im September zu Ende geführt:

Deschnew fährt 1648 Juni bis October von der Kolyma zum Anadyr.
Buldakow fährt 1649 Juli bis September von der Lena zur Indigirka.
Amossow geht 1724 14 Juli von der Kolyma aus, kehrt bald wegen Treibeises um.
Lassinius gelangt vom 2. bis 13. August 1735 von der Lena zum Chariulach.
Laptew's Fahrten gehen 1736 30. Juli bis 11. August vom Chariulach zur Lena,
11. August bis 22. August von der Lena östlich und zurück,
1739 24. Juli bis 9. September von der Lena zur Indigirka,
1740 31. Juli bis 14. August von der Indigirka zur Kolyma,
1741 8. Juli bis 5. August von der Kolyma bis Gross-Baranow.

[1]) Iswestija der Sibirischen Abtheilung der K. Russ. Geogr. Gesellschaft 1871, Heft 1 und 2.
[2]) Globus 1874, Bd. 26, Nr. 20 ff.; 1875, Bd. 28, Nr. 3—5.
[3]) Geogr. Mitth. 1872, S. 211.
[4]) Geogr. Mitth. 1868, S. 3 ff.; 1869, S. 31.

[1]) Geogr. Mitth. 1855, S. 375; 1868, S. 4 f.; 1869, S. 32.
[2]) Geogr. Mitth. 1868, S. 1; 1869, S. 32.
[3]) Nautical Magazine 1868, p. 100, giebt 75° 50′ N. Br. an, was jedenfalls auf einem Druckfehler beruhen muss.
[4]) Geogr. Mitth. 1878, S. 147.

Schalaurow fährt 1761 vom Juli bis 19. September von der Jana zur Kolyma,
" 1762 vom 21. Juli bis 21. August von der Kolyma zum Cap Schelagskoi.
Billings gelangt 1787 vom 27. Juni bis 19. Juli von der Kolyma bis 11 miles östlich von Gross-Baranow.

In dem Theile des Sibirischen Eismeeres östlich von Cap Schelagskoi werden die Eisverhältnisse nicht durch das Zuströmen erwärmten Flusswassers modificirt, und stellen sich daher die Resultate der Reisen in diesem Gebiete anders.

Bering kehrt am 15. Augut 1728 bei Serdze Kamen um.
Cook segelt am 29. August 1778 vom Nordcap nach Süden.
Rodgers segelt 1855 am 19. August in der Long-Strasse bis 177° 40' Ö. L. v. Gr.
Long erreicht 1867 am 1. August in der Long-Strasse 170° 20' Ö. L. v. Gr.
Onatzewitsch kehrt 1876 am 15. August vom 180° Ö. L. v. Gr. nach Süden um.

II. Beschreibung der Küsten und Inseln.

Während wir über den westlichen Theil der sibirischen Eismeerküste von der Lena-Mündung bis zum Karischen Meer eine Reihe von Berichten wissenschaftlicher Reisenden, vor Allem das grosse Werk von Middendorff besitzen, ist unsere geographische und naturwissenschaftliche Kunde für die Gegend von der Lena bis zur Bering-Strasse eine sehr lückenhafte. Die Küsten und Inseln sind freilich durch die oben erwähnten Reisenden, namentlich durch Wrangel und Anjou, dem Anscheine nach genau und zuverlässig bestimmt worden, dagegen haben bis jetzt Naturforscher von Fach diese Gegenden fast gar nicht besucht. Wir müssen uns deshalb darauf beschränken, aus den Angaben, welche sich in den Berichten der verschiedenen Reisenden vorfinden, ein allgemeines Bild von der Beschaffenheit der Küsten und Inseln zusammenzustellen.

1. *Die Küsten des Festlandes.* — Zwischen der Lena und der Bering-Strasse sind die Ufer meistentheils niedrig und flach; einige Werst von denselben entfernt zieht sich eine Erhebung hin, die sich an die hart am Meere liegenden, vereinzelten hohen Küstenpunkte anschliesst, unter welchen namentlich das Grosse Baranow-Vorgebirge (Schaf-Felsen, so genannt, weil hier das Argali in Heerden weidet), besonders bemerkenswerth ist. Es besteht aus zwei fast parallel sich erhebenden Felsen; aus der Ferne gesehen hat es die Gestalt eines flachen Berges, auf welchem ein niedriges Zelt errichtet zu sein scheint. Der westliche von diesen Felsbergen besteht aus weissem Granit, der östliche aus schwarz-blauem Schiefer. Auf dem ersteren nimmt man verschiedene aus isolirten Granitblöcken gebildete Gestalten, die mit dem Namen Kekury bezeichnet, wahr, wie sich dergleichen überall am Eismeere, wo das Ufer aus Granit besteht, vorfinden. Der ersten Ljachow'schen (Blischni-) Insel gegenüber liegt ein ähnliches Felsencap, Swjatoi Noss (Heiliges Cap), das, weit in's Meer hinaustretend, steil zu einer Höhe von 25 Faden aufsteigt. Noch bedeutender erhebt sich in schwarzen senkrecht emporsteigenden Säulen das Cap Schelagskoi. Auch Cap Jakan, in dessen Sicht die amerikanischen Waler, wenn die Eisverhältnisse günstig sind, zuweilen kommen, ist ein solches Felsencap. Das Nordcap, welches in seiner Gestaltung grosse Ähnlichkeit mit dem Cap Schelagskoi haben soll, besteht aus einem 105 Fuss hohen, in's Meer hinaustretenden Schieferfels, der durch eine sehr niedrige Landzunge mit dem Festlande zusammenhängt.

Die in einiger Entfernung vom Meere sich hinziehende Erhebung ist wahrscheinlich in älterer Zeit der Küstenrand gewesen, da sich an ihren Abhängen viele Spuren von verwittertem Treibholz befinden, stellenweis 50 Werst vom jetzigen Strande entfernt, bis wohin seit langer Zeit die Wogen niemals haben dringen können. Unter den Eingeborenen ist die Meinung allgemein verbreitet, dass das Meer an seinen Ufern zurücktrete, folglich dass der Spiegel desselben sinke. Diess ist wohl richtiger dahin zu verstehen, dass das Land sich hebt, wofür ausserdem eine Reihe thatsächlicher Beweise vorliegen. U. And. theilt Neumann mit, dass er die von Wrangel 1822 bereits vermessene Höhe des Otpriadysch, eines zwischen den beiden Baranow-Vorgebirgen gelegenen Felsens, nachgemessen, wobei sich ergeben habe, dass 1870 die Höhe 38½ Fuss gegen 30 Fuss im Jahre 1822 betrug. Auf den hier und da angeführten Umstand, dass die von Schalaurow verzeichnete Diomed-Insel östlich vom Swjatoi Noss sich als solche jetzt nicht mehr vorfinde, daher mit dem Lande verwachsen sein müsse, ist nicht allzu grosses Gewicht zu legen, da nach Wrangel's Mittheilungen diese Insel schon 40 Jahre später nicht mehr vorhanden war.

In ihrem westlichen Theile ist die Küste durch einzelne Buchten und grössere Flussdeltas vielfach gegliedert. Von den ersteren sind hervorzuheben die von dem Steuermann der Anjou'schen Expedition Iljin 1822 aufgenommene Borchaja-Bucht mit vielfach hohen und felsigen Ufern, ferner die durch eine breite, nach NO sich zuspitzende Landzunge von einander geschiedenen seichten Buchten Omuljagskaja und Chromskaja, endlich die von Schalaurow, Wrangel und Matiuschkin besuchte Tschaun-Bai, an deren westlichen Eingang die bergigen Ajon-Inseln liegen, welche durch die 5½ Werst breite Sabadej-Strasse vom Festlande getrennt sind. Von der Tschaun-Bai bis zum Ostcap wird die ziemlich einförmig verlaufende Küste nur durch die Koliutschin-Bai unterbrochen, welche sich 60 miles südlich in's Tschuktschen-Land erstreckt und nach Billings eine Breite von höchstens 7 miles haben soll.

Ausser einer grösseren Anzahl von Küstenflüssen ergiessen sich folgende grössere Ströme, die theils im Werjechanskischen, theils im Stanowei-Gebirge entspringen, in's Eismeer, indem sie in ihren Mündungen Deltas bilden: 1. die in ihrem Laufe sich vielfach windende, etwa 1000 Werst lange Jana mit der Hauptmündung Muraschka von 3 Werst Breite und zahlreichen Nebenmündungen; 2. die ca 1200 Werst lange Indigirka mit drei Hauptmündungen; 3. die kleinere nur 560 Werst lange Alaseja mit zwei Ausflüssen; endlich 4. der bedeutendste Strom des ganzen Gebietes, die über 1500 Werst lange Kolyma mit drei Mündungsarmen. Die gleichartigen Verhältnisse veranlassen beim Aufbrechen des Eises im Frühsommer auch in dieser Osthälfte Sibiriens eben solche Überschwemmungen, wie sie uns vom Ob, Jenissej und Lena bekannt sind, zum Verderben der geringen Bevölkerung, welche sich an den Ufern der Ströme angesiedelt hat. Wrangel war Ende Mai 1822 in Nischni Kolymsk Zeuge einer solchen Wassernoth, welche ihn zwang, Tage lang auf dem platten Dache seines Hauses zuzubringen. Über das Gefälle und Volumen der Ströme bei verschiedenen Wasserständen, ein für die Hydrographie des Landes höchst wichtiges Moment, ist bisher Nichts bekannt geworden.

Die Waldgrenze reicht an der Jana bis 30 Werst nördlich von Ustjansk, an der Indigirka bis zum 70° N. Br. und an der Kolyma bis in die Nähe der Mündung. An der Jana sieht man noch bis Werchejansk Bestände gerad aufgeschossener Lärchenbäume, von da an nördlich giebt es nur noch Krüppelholz. Die Flüsse durchziehen in ihrem unteren Laufe die sumpfigen, moosbedeckten Tundren, welche das Küstengebiet bedecken. In diesen findet man eine grosse Zahl tiefer fischreicher, zum Theile sehr ausgedehnter Seen, während fliessende Gewässer nur in geringem Maasse in ihnen entstehen. Im Frühling belebt sich die trostlose Einöde der Tundren durch Schaaren von Zugvögeln, die hier nisten. Im Sommer stellen sich unübersehbare Heerden wilder Renthiere ein. Die wichtigsten Fische der grösseren Flüsse sind der Hering und drei Renken-Arten: Moksun, Njelma und Omul.

Die Bevölkerung des ganzen Gebietes ist, wie bei den klimatischen Verhältnissen erklärlich, eine äusserst geringe. In dem östlichstenTheil bis zur Tschaun-Bai wohnen die Tschuktschen, von hier bis ungefähr zur Jana die Jukahiren, mit Ausnahmen des Gebietes zwischen der Mündung der Indigirka und dem Swjatoi Noss, in dessen östlicher Hälfte Jakuten, in dessen westlicher Tungusen leben. Die russische Bevölkerung beschränkt sich auf die wenigen kleinen Städte und Ortschaften an den grösseren Flüssen, namentlich Nischni, Sredni und Werchni Kolymsk an der Kolyma; Saschiwersk an der oberen Indigirka; Werchojansk und Ustjansk an der Jana. Die Beschäftigung der Bevölkerung besteht hauptsächlich in Fischfang und Jagd.

2. *Die Inseln.* — Die Gruppe der *Bären-Inseln* besteht aus sechs Eilanden, unter denen die dem Lande am nächsten — etwa 40 Werst — liegende Erste oder Kreuz-Insel die grösste ist. Auf ihr erheben sich zwei hohe Berge; die Küsten an der Ost- und Nordseite bestehen aus steilen Felsen, das westliche Ufer fällt allmählich ab. An der Südseite mündet ein kleiner Fluss, in welchem Neumann Lachse fand. Nach der Menge von Thierlagern und Gruben zu urtheilen, die sowohl Wrangel als Neumann hier antrafen, wird diese Insel stark von Polarfüchsen, Wölfen, Bären, wie auch von Renthieren besucht; besonders häufig sollen nach Wrangel's und Neumann's Berichten Mäuse sein, vermuthlich sind Lemminge gemeint. Die Zweite Insel, welche eine Länge von $^3/_4$ Werst und eine Breite von 250 Faden hat, besteht aus einer Gruppe grösserer und kleinerer Granitblöcke. Die Dritte Insel erhebt sich nur wenig über das Meer, hat jedoch steile Ufer; ihre Breite beträgt gegen 2 Werst. Die Ausdehnung der Vierten Insel wird von den Reisenden nicht angegeben, ihre Oberfläche besteht aus hartem Granit und Dammerde. Auf der im Übrigen niedrigen Insel erheben sich an der Ost- und Südostküste zwei längliche Berge, die Nordküste wird durch fast senkrecht stehende Felsen gebildet. Hier behauptete der bereits oben erwähnte Kosakensergeant Andrejew einen künstlichen Festungsbau vorgefunden zu haben, der seiner Ansicht nach nicht von Russen errichtet worden sei. Wie sich aus Wrangel's und Neumann's Reiseberichten ergiebt, beruht diese Erzählung Andrejew's auf Erfindung. Auch von der Fünften Insel erfahren wir nicht viel mehr, als dass sie hohe und steile Felsufer habe. „Die Sechste oder Vierpfeiler-Insel, von Wrangel nach den vier weithin sichtbaren, granitnen (?) Felsensäulen so benannt, ist kleiner als die Kreuz- (Erste) und die Vierte Insel, grösser als die drei übrigen; sie hat die Gestalt einer auf dem Wasser sitzenden Ente und kann als doppelt angesehen werden, wenn der niedrige Isthmus, welcher den Kopf dieser steinernen Ente mit dem Rumpfe verbindet, vom Wasser überfluthet wird. Die geologische Formation des Kopfes, dunkeler Schiefer mit Quarzadern, ist gänzlich verschieden von der des Rumpfes, die hauptsächlich aus Gneis und Granit (?) besteht. Besonders interessant war mir der Kopf dieser Insel; es befinden sich dort eine Menge Bärenlager in einer Entfernung von 80 zu 80 Schritten, und der ganze gegen 10 Faden hohe und etwa 5 Werst im Umfange breite Felsen ist rings mit Millionen von Nestern des Plectrophanes nivalis (Schneeammern) beklebt" [1]). Die Vegetation der Gruppe beschränkt

[1]) Neumann im Globus 1875, Bd. 28, S. 75.

sich ausschliesslich auf Moos, nur hin und wieder findet sich ein wenig dürres Gras, auf der Sechsten Insel wachsen auch Blaubeeren.

Die *Ljachow-Inseln* bestehen aus den Inseln Blischni, Maloi, Stolhowoj, Ssemenow und Wassiljew. Die erste Ljachow'sche (Blischni-) Insel liegt ungefähr 70 Werst nördlich vom Swjatoi Noss. Das Südende derselben bilden die felsigen Caps Kisseljach und Titka; in der Nähe der Nordspitze erhebt sich der Fels Kowrischka und in der Mitte näher zur Ostseite der Felsen Chaptagai, an welchem fast alle Flüsschen der Insel entspringen. Hinter den theils steilen, theils sanft abfallenden Ufern der Nordküste steigt in einiger Entfernung eine Bergkette auf. Von dem Ufer erstrecken sich an vielen Stellen Sandbänke in's Meer. Auf der Insel pflegen die Promyschlenniks den Sommer zuzubringen, um Mammuthknochen und -Zähne, die sehr zahlreich vorhanden, zu graben und Eisfüchse und Renthiere zu jagen, auch haben sie hier zwei Winterstationen erbaut. Die kleine Ljachow'sche Insel, Maloi, hat einen bedeutend geringeren Umfang als die Blischni-Insel, auch ist ihre Erhebung keine so bedeutende. Die Insel Stolhowoj (Pfeiler-Insel) liegt westlich von den beiden eben genannten und beträgt ihre Ausdehnung von S nach N 35 Werst, ihre Breite 5 Werst. Ihre Ufer bestehen aus schwarzen Schieferfelsen, welche sich 7 bis 9 Faden hoch erheben. Die beiden westlichsten Inseln Wassiljew und Ssemenow wurden 1815 von dem Jakuten Maxim Ljachow entdeckt, als er sich auf der Fahrt von der Station Barkin nach Kotelnoi befand. Die erstere hat eine Länge von 4 miles in der Richtung von N nach S und ist $^1/_4$ mile breit; Ssemenow hat ungefähr die doppelte Ausdehnung. Beide erheben sich terrassenförmig bis zu 8 Faden Höhe, und nur die sich gegenüberliegenden Enden, die Nordspitze von Wassiljew und die Südspitze von Ssemenow, laufen in flache Landzungen aus.

Die Gruppe der *Neusibirischen Inseln* im Norden der Ljachow'schen Inseln besteht aus drei grösseren und zwei kleineren Inseln. Die ersteren sind Kotelnoi, Faddejew und Neusibirien, die letzteren Bjelkow und Figurin. Von Kotelnoi giebt Anjou folgende Schilderung: Die Westseite der Insel ist felsig, ihre Ufer haben eine Höhe von 6—10 Faden, nur an dem hier gelegenen Landsee ist das Terrain niedrig und sandig. Längs den Ufern ziehen nicht sehr entfernt von demselben Bergzüge hin. Die Insel hat zahlreiche seichte Flüsse, unter welchen der bedeutendste die fischreiche Zarewa ist. An der Dragozjennaja — d. h. die Schatz führende — werden zuweilen Ammoniten gefunden, welche in Thonkugeln eingeschlossen sind und von den Promyschlenniks für werthvoll gehalten werden. Diese haben hier drei Stationen errichtet: Jegorow und Durnow auf der Westseite, und Wolokitina im Süden an dem Flüsschen dieses Namens.

An der Ostseite von Kotelnoi dehnt sich eine grosse Sandbank weit in's Meer aus, deren nördliches Ende bis zur Insel Faddejew sich erstreckt. Auf derselben befinden sich einzelne mit Röhricht bewachsene Erdbügel. Die Ufer von Faddejew steigen terrassenförmig zu einer Höhe von 8 Faden auf und bestehen aus Thon und Torf. Die nach NW sich erstreckende schmale Landzunge hat dieselbe Formation. Winterstationen befinden sich zwei auf der Insel, die grosse an der Nordküste, die kleinere an der Südküste an dem Bache Dyrowato. Der Umfang der Insel wird auf 450 Werst angegeben.

Faddejew wird von Neusibirien durch die 15 Werst breite Meerenge Blagowjeschtschinski geschieden. Die Ausdehnung dieser Insel beträgt 119, die Breite 75, der Umfang wird auf 470 Werst angegeben. Das Nordufer bilden 8—15 Faden hohe Dünen von Treibsand; die Süd- und Ostufer sind ebenfalls grösstentheils hoch, nur zwischen den Flüssen Ahuchowa und Nadjeschnjaja senkt sich das Terrain. Es giebt zwei Winterstationen auf der Südseite. Eine besondere Merkwürdigkeit der Insel Neusibirien sind die längs des Südufers sich vorfindenden zwischen 15 und 30 Faden hohen sogenannten Holzberge. Dieselben bestehen aus Lagern von Kies und Sandstein, in welchen sich nach verschiedenen Richtungen 2—6 Zoll dicke Stämme bituminösen Holzes eingebettet finden, welches glänzend schwarz aussieht, bröcklich ist und beim Brennen einen harzigen Geruch giebt.

Die Ufer der westlichsten Insel dieser Gruppe, Bjelkow, sind grösstentheils felsig; nach Westen ergiessen sich eine grössere Anzahl Bäche. Nördlich vom Nordrande ragen mehrere Klippen bis zu 14 Faden Höhe aus dem Meere hervor.

Das kleine Inselchen Figurin hat die Gestalt eines Trapezes, dessen Parallelseiten in der Richtung von West nach Ost gehen.

Die Pflanzenwelt der Ljachow'schen und Neusibirischen Inseln ist eine äusserst kümmerliche. Sie besteht aus Moos und hier und da vorkommenden Gräsern, Salzpflanzen. Ausser an den Nordufern von Faddejew und Neusibirien findet sich überall Treibholz. Die Thierwelt ist die gewöhnliche arktische: Eisbären, Renthiere, weisse, selten blaue Füchse, Lemminge; die Vogelwelt ist durch das Schneehuhn, die weisse Ohreule, Trauerente, den Taucher und eine Art schwarzer Gänse vertreten. In den Gewässern finden sich der Seewolf und der Stichling.

Bekannt ist der Reichthum der neusibirischen Inseln an Fossilien, namentlich Mammuthsknochen und -Zähnen.

Am ergiebigsten in dieser Hinsicht galten bisher die Ljachow-Inseln, namentlich die erste, deren Boden nach einem Bericht Sannikow's fast ganz aus fossilen Knochen zu bestehen scheint. Die reichste Ausbeute lieferte eine Sandbank an der Westküste, und es scheint nach den Berichten der Promyschlenniks, dass auch das umgebende Meer derartige Fossilien in Menge enthält; wenigstens ist diese Sandbank, wenn sie durch anhaltende Ostwinde trocken gelegt wird, mit einer Menge vom Meere ausgespülter Zähne bedeckt. Noch heute bilden diese Fossilien einen nicht unbedeutenden Handelsartikel Sibiriens. Die jährliche Ausbeute, gegenwärtig auf 6000 Pud geschätzt, scheint früher ergiebiger gewesen zu sein, denn im Jahre 1809 soll Sannikow 10 000 Pfund, 1821 ein Irkutsker Kaufmann 20 000 Pfund gesammelt haben. Auch die Reste anderer Vierfüsser, namentlich die Schädel eines büffelartigen Thieres (Moschusochse?), sind, wie berichtet wird, vielfach gefunden worden.

Alle diese dürftigen Angaben und Nachrichten sowohl über die Inseln als auch die Küsten des Festlandes werden hoffentlich durch reiche geographische und naturwissenschaftliche Resultate der jetzigen Forschungsreisen berichtigt werden.

M. Lindeman.

Die neue Lieferungsausgabe von Stieler's Hand-Atlas.

Von der bereits in einer Beilage zum ersten Heft dieses Jahrganges der „Geogr. Mitth." angekündigten neuen Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas sind 3 Lieferungen erschienen.

Da jede Lieferung ein vollständig neu bearbeitetes Blatt enthalten wird, die Bemerkungen über die dabei benutzten Materialien aber erst am Schluss der ganzen Lieferungsausgabe gegeben werden können, so mag es manchem Abonnenten nicht unwillkommen sein, schon während der Publication der einzelnen Neuzeichnungen einige darauf bezügliche Bemerkungen zu finden.

Von den 29 neuen Blättern dieser Lieferungsausgabe sind 15 von Dr. A. Petermann entworfen und unter seiner Leitung angefangen worden und werden von seinen Schülern vollendet.

Man hat mitunter den Petermann'schen Karten Inconsequenz sowohl in Bezug auf Wahl der Höhen- und Tiefenmaasse als in Bezug auf Schreibart der Namen, theils mit Recht, theils aber auch mit Unrecht vorgeworfen.

Es ist richtig, dass das Pariser Fussmaass und die deutsche geographische Meile, welche beide nicht mehr im Gebrauch sind, dem Metermaass zu weichen haben, wenn es auch aus Mangel an Zeit in dieser Lieferungsausgabe noch nicht möglich sein wird, damit vollkommen aufzuräumen. Diess gilt besonders für den grössten Theil von Europa. Wenn man aber für die englischen Colonien, für die Vereinigten Staaten von Amerika und das grosse Russische Reich, so wie für alle Tiefseemessungen das Metermaass einführen wollte, so würden bei den fortwährenden Nachträgen, die vielfach nur durch Vergleiche gefunden werden können, dem Zeichner doppelte und dreifache Umrechnungen erwachsen, und es wäre für diejenigen, welche die Karten zum Verfolgen eines Reiseberichtes oder zur Benutzung bei irgend einem officiellen Werk gebrauchten, höchst unangenehm. Stieler's Hand-Atlas ist nicht nur für das Inland berechnet, er hat nicht den Zweck eines methodischen Schul-Atlasses. Dazu kommt, dass das Metermaass für geographische Zwecke, wenn man so sagen darf, ziemlich unhandlich ist. Die Tausender, welche sich dem Gedächtniss zunächst einprägen, bilden beim Fussmaass bessere Stufen, die sich den natürlichen Isohypsen, wie Verbreitung der Pflanzen, Grenzen des ewigen Schnees &c. besser anschliessen als beim Meter; Stufen von 100 zu 100 dieses Maasses sind zu klein, solche von 1000 zu 1000 zu gross. Eben so ist der Kilometer das unpractischste Längenmaass, was sich denken lässt, 111,3 gleich einem Äquatorgrad. Da ist doch die englische geographische oder nautische Meile ($60 = 1°$) viel handlicher, sie schliesst sich unserer Grad- und Zeiteintheilung an und ist ungefähr gleich einer halben Stunde Weges —, das sind Eigenschaften eines geographischen Maasses, die zur Anschaulichkeit beitragen.

Ähnlich verhält es sich mit der Durchführung der Meridianzählung.

Ferro ist als Ausgangspunkt längst verworfen, weil der nach dieser Insel benannte Meridian in der Luft oder vielmehr im Wasser schweben würde. Pariser Länge mag für einige Länder Europa's zweckmässig sein, am genauesten bestimmt aber, absolut und relativ, von allen Punkten der Erde ist die Lage der Sternwarte zu Greenwich bei London. Die Engländer haben sich durch die

Küstenaufnahmen ihrer Admiralität vor allen Ländern der Erde das unstreitige Recht erworben, dass man auf Karten aussereuropäischer Länder ihren Meridian angiebt, und diess ist auch schon längst von anderen Nationen anerkannt, z. B. von den Amerikanern und Russen, welche den Meridiau von Greenwich fast immer neben jenem von Washington oder Pulkowa auf ihren Karten angeben. So ist auch auf Petermann's Karten von aussereuropäischen Ländern fast ausnahmslos der Meridian von Greenwich ausgezogen, während er auf den wenigen, wo dem von Paris der Vorzug gegeben wurde, wenigstens im Rand angegeben ist.

Mit mehr Recht trifft die Petermann'schen Karten der Vorwurf der Inconsequenz in der Schreibart der Namen. Die Sache hat ihre zwei Seiten; wenn man ganz consequent sein will, so kommt man leicht znm Absurden, viele Namen werden völlig verballhornisirt. Durch strenge Consequenz wird mancher Name so verschieden von der gebränchlichen Schreibart, dass er von Laien gar nicht wieder erkannt wird. So ist z. B. auf der Karte des Pamir-Plateau's im 52. Ergänzungsheft die russische, resp. dentsche Schreibart absichtlich neben der englischen gelassen worden, damit man bei jedem einzelnen Namen verfolgen kann, von welchen der beiden grossen Mächte Asiens die betreffende Reise oder Vermessung ausging. Das ist jedenfalls für den, der die Karte benutzt, angenehmer, als wenn Alles nach einer Schablone ist; für Übersichtskarten kleineren Maassstabes dagegen ist mehr Consequenz nach dieser Richtung am Platz.

Strenge Consequenz lässt sich in der Kartographie nicht durchführen, jeder practische Kartenzeichner wird auf einer specielleren Karte von Nord-Amerika englische Schreibart und englisches Maass anwenden, auf einer von Süd-Amerika dagegen spanische Schreibart und Metermaass.

Es mag hier noch eine allgemeine Bemerkung Platz finden über Terrain-Darstellung. Auf Generalkarten bemerkt man oftmals übertrieben lange Abhänge, wo in der Natnr nur kurze, vielleicht kaum merkliche sind. Das erklärt sich folgendermaassen. Wenn der Kartenzeichner ein übersichtliches Bild von einem Lande liefern will, auf dem die charakteristischen Grundzüge jedem Beschauer sofort in's Auge springen sollen, auf dem man z. B. plateauartige Massenanschwellungen des Bodens, die sich über ganze Continente erstrecken, erkennen soll, so ist er gezwungen, zu übertreiben, eben so wie er einen Fluss oder einen Weg zwanzig Mal breiter, ein Ortszeichen vielleicht hundert Mal grösser darzustellen hat, mnss er viele Abhänge länger zeichnen, als sie sich in der Natur vorfinden. Bei den Terrain-Darstellungen der hier in Rede kommenden Blätter ist besonders Sorgfalt verwendet auf die Streichungen der grossen Parallelkettengebirge, auf die Unterscheidung von felsigem und abgerundetem Gebirge, endlich auf die Darstellung tief eingeschnittener Flussthäler, wie das des Great Cañon of the Colorado.

Die Salz- oder periodischen Seen sind anf Petermann's Karten dnrch besondere Schraffirung mit Punktirung von den Süsswasserseen nnterschieden, und dadurch gleichzeitig die abflusslosen Gebiete gekennzeichnet, deren Wichtigkeit für die physikalische Geographie Freiherr v. Richthofen in dem ersten Bande seines grossen prachtvollen Werkes über China so anschaulich dargelegt hat.

Ferner sind bei den neueren Bearbeitnngen die eigentlichen Sandwüsten durch Punktirung streng von den wüsten steinigen Hochländern (Hammada in der Sahara genannt) unterschieden, während man auf anderen Karten noch vielfach z. B. die ganze Sahara als Sandwüste angegeben findet.

Endlich ist grosse Sorgfalt verwendet auf Darstellung der Untiefen und Tiefseebodenverhältnisse, von welchen letzteren unsere Kenntniss in den letzten Jahren einen nngeahnten Aufschwung genommen hat.

Für die politische Eintheilung und Colonien oder Besitzungen europäischer Mächte in fremden Erdtheilen boten die geographisch-statistischen Ergänzungshefte von Behm & Wagner willkommenen Anhalt. Für die Auswahl des Aufzunehmenden wurden die besseren geographischen Handbücher, wie Klöden, Daniel, Stein benutzt.

Wir gehen jetzt znr Besprechung der einzelnen Blätter über.

Die Neuzeichnung der ersten Lieferung ist Nr. 69, Nordwest-Afrika im Maassstab von 1:12 500 000, sie füllt eine lange empfundene Lücke im Atlas aus, indem sie die beiden neueren Blätter von Nordost- und Süd-Afrika ergänzt.

Beim Vergleich dieses Blattes mit seinem 1848 von Fr. v. Stülpnagel gezeichneten Vorgänger fällt der grosse nach Norden gekrümmte Bogen auf, den das Plateau von Tasili mit seiner westlichen, nach Duveyrier gezeichneten Fortsetzung Tanesruft und Aftut bildet. Er findet nach Südosten eine noch deutlicher ausgeprägte Fortsetzung in den Gebirgen von Tibesti und Wadschanga, er lässt sich weiter verfolgen in den Gebirgen von Abn Harras, Marrah nnd bildet mit dem Gangara-Gebirge und den westlichen Randgebirgen des grossen Seengebietes gewissermaassen die Centralaxe des ganzen Continentes, der sich die Krümmnng der Küsten ziemlich genan anschliesst, und es dürfte wohl in dem inneren Bau des Continentes begründet sein, dass gerade an der Stelle der stärksten Krümmung diese Axe rechtwinkelig von den beiden Oasenketten durchschnitten

wird, welche, wenn man sie nach Süden verlängert, die Baien von Benin und Biafra mit den beiden Depressions-Gebieten der grossen und kleinen Syrte verbinden, und welche die natürlichen Tracés boten für die beiden grossen, den mittleren Sudan mit der Nordküste verbindenden Karawanenstrassen über Asben und Kauar.

Andere Abweichungen dieser von der älteren Karte finden sich natürlicherweise trotz der vielfachen Aufcorrigirung der letzteren in den Küsten, welche den neuesten Ausgaben der englischen Seekarten entnommen sind und im Verein mit den Aufnahmen der Franzosen im Nordwesten, der englischen Aufnahme des River Kwara (Niger) vom Lieut. J. H. Glover 1857—1859 und den Ortsbestimmungen unseres unglücklichen Landsmannes Ed. Vogel (ohne welche dieser ganze Theil Inner-Afrika's noch heute in der Luft schweben würde) die astronomische Basis der Karte bilden.

Das Kartenmaterial für das in Rede stehende Blatt ist, wie das der meisten aussereuropäischen, noch nicht regelrecht aufgenommenen Länder, sehr complicirt, besteht aus einer grossen Anzahl oft gar nicht unter einander harmonirender Karten von den verschiedensten Werthen, Maassstäben, Sprachen und aus den verschiedensten Zeiten stammend, welche zu einem einheitlichen Ganzen verarbeitet werden mussten. Die Arbeit des Zeichners war bei diesem Blatt wenigstens insofern wesentlich vereinfacht, als er nicht bis zu Constructionen nach Itineraren oder unbestimmten Angaben von Reisenden zurückzugehen brauchte, indem diese in den zahlreichen Karten zu Barth's Reisen, in den verschiedenen Jahrgängen der „Geogr. Mitth." und anderer geogr. Zeitschriften verarbeitet sind. Die Entscheidung, welcher von zwei sich widersprechenden Karten der Vorzug zu geben, ist häufig schwierig, es muss genau untersucht werden, in welchen Theilen und in welchen Beziehungen jede Karte mehr oder weniger Vertrauen verdient, in einzelnen Fällen muss der Zeichner sein durch Erfahrung gebildetes Gefühl bestimmend sein lassen.

Es kann natürlich nicht Zweck dieser Zeilen sein, jeden einzelnen derartigen Fall zu besprechen, denn damit könnte man leicht Bände füllen; es soll hier nur eine gedrängte Übersicht gegeben werden.

Für die Atlasländer Algerien, Marocco und Tunis bot sich in den französischen Generalstabskarten, gezeichnet im Dépôt de la Guerre, verhältnissmässig das beste Material, nämlich: Carte Générale de l'Algérie à l'Echelle de 1:1 600 000, Paris 1874, Carte de l'empire du Maroc, par le Cp^ne Beaudouin, Paris 1848, und Carte de la Régence de Tunis, Paris 1857, 2 grosse Blatt. Diese Karten wurden berichtigt und ergänzt durch zahlreiche, meist in dem Bulletin de la Société de Géographie publicirte Vermessungs- und Routenkarten, wie: Itinéraires d'Aïn-Ben-Khélil à l'Oued-Guir et au Figuig, par le Cp^ne Kessler 1870 et par le Cp^ne Parisot (Exped. milit. de Wimpffen & de Colomb) 1872, Carte du Nivellement exécuté par la Mission des Chotts, 1875, Esquisse du Rivage Probable de la Mer Algérienne, par le Cp^ne Rondaire 1874, Carte du Bassin des Chotts von demselben 1876, Itinéraire de l'oasis d'el Golea à l'oasis d'In-Çâlah, dressée sur les relèvements de Paul Soleillet par Gabriel Gravier 1877, Itinéraires dans le Pays des Châ-anba, par C. Rose 1871 & Cp^ne Parisot 1873. Das Project der Fruchtbarmachung eines Theiles der nördlichen Sahara durch Schaffung eines Binnenmeeres hat der Geographie gute Dienste geleistet. Das unter dem Meeresspiegel liegende Gebiet erscheint freilich jetzt bedeutend kleiner als man es sich früher wohl vorstellte.

Hier sind noch zu erwähnen: Carte du Plateau Central du Sahara, par Henri Duveyrier (Exploration du Sahara 1859—61), Itinéraire d'un Voyage d'Exploration dans le Sahara, par V. Largeau 1874—75 (Le Globe 1875, p. 25), die in den „Geogr. Mittheilungen" publicirten Karten der Reisen von Gerh. Rohlfs im Maroccanischen und dem Norden des Tuareg-Gebietes in den Jahren 1861 und 1864—65, Voyage à la Côte du Maroc, par A. Beaumier, Consul de France 1855—75, Esquisse Topographique d'une Partie du Royaume de Fés, par C. Tissot, und im Wadi Nun: Viajes de D. Joaquin Gatell (Memorias de la Sociedad Geográfica de Madrid).

Auch im Westen bilden zum Theil französische Quellen die Grundlage der Karte, z. B. Carte du Sénégal, de la Falémé et de la Gambie, publiée par ordre de l'empereur sous le Ministère Comte de Chasseloup-Laubat 1861, augmentée 1864, Carte du Soudan occidental par E. Mage 1866.

Die Verbindung zwischen Marocco und Senegambien wird durch einige Reiserouten hergestellt (L. Panet 1850, Bu-el-Moghdad 1860, Vincent 1860). Östlich und südöstlich hieran stösst das grosse Gebiet von H. Barth's Reisen 1850—55 und Erkundigungen, welche sich nordwestlich an einige ältere Reiserouten, wie die von Caillié 1828, Mungo Park 1796—1805, Mage 1859—64, südlich an englische Forschungen anschliessen: The Rivers Kwara and Binueh, expl. by W. B. Baikie 1854, dessen Landreise 1862. und Clapperton's und Lander's Routen 1825—27.

Die jetzige Gestalt des östlichen Theiles der Karte ist fast ausschliesslich das Werk deutscher Forscher. An die beiden grossen von Barth, Richardson, Overweg, Vogel, Rohlfs, Nachtigal u. A. mehrfach bereisten Karawanenstrassen über Asben und Kauar schliessen sich die kartographischen Resultate der Reisen von Hornemann 1798, Beurmann 1862, G. Rohlfs' Reise von Tripolis nach Alexandrien 1869, Nachtigal's Reise nach Tibesti 1869, nach Borku 1871,

welcher wir die Lage und Gestalt der ausgetrockneten Seebetten im Gebiet des Bahr-el-Ghasal und die Lage von Wadschanga, durch welche die Strecke bis Kufarah bedeutend auseinandergedehnt wurde, verdanken. Auch südlich hiervon in Wadai, Bornu, Bagirmi, Dar-Rungs &c. sind es die theils in der Berliner geographischen Zeitschrift, theils in den „Geogr. Mitth." publicirten Routenkarten der Reisen von Rohlfs 1867 und Nachtigal 1873, welche sich an die von Barth anschliessen. Die gegen früher etwas veränderte Gestalt des Tsade-Sees ist ebenfalls nach Nachtigal gezeichnet.

Baikie's Aufnahme des Kwara und Binueh 1854 wurde durch eine Vermessnng des unteren Kwara (Niger) von Lieut. J. H. Glover 1857—59 und durch eine solche, ebenfalls englische, am Nigerdelta (Boler & Knight 1877) ergänzt. Im Camerun-Gebiet ist zu erwähnen Mr. Grenfell's Exploring Journey (Missionary Herald, September 1877).

Auch den Küstenländern von Nord- oder Ober-Guinea liegen meist englische Quellen zu Grunde: A map of the Gold Coast and Parts of Ashanti, publ. by Ed. Stanford, London 1873 (Kriegskarte), Map of the British Territories on the Gold and Slave Coasts by E. G. Ravenstein (Ocean Highways, July 1873), Specialkarte der Länder an der Goldküste („Geogr. Mitth." 1874, Tafel 2), die Reise des Negers Benj. Anderson von Monrovia nach Mussardu, New Route from Sierra Leone to the River Niger by Winwood Reade 1869, Karte des Volta-Flusses von M. J. Bonnat (Explorateur 1875). Endlich erwähnen wir noch den im hiesigen Verlag befindlichen Missions-Atlas von Dr. R. Grundemann.

Die Neuzeichnung der zweiten Lieferung ist Nr. 79, Blatt 1 der 4-Blatt-Karte von West-Indien im Maassstab von 1:7 500 000. Sie soll gleichzeitig eine Übersichtskarte im halben Maassstab der 6-Blatt-Karte von den Vereinigten Staaten sein, ähnlich wie die von den verschiedenen europäischen Staaten im Atlas. Die Wiederholung wird ausserdem gerechtfertigt durch den Umstand, dass gerade seit dem Erscheinen der 6-Blatt-Karte die epochemachendsten Vermessungs- und andere Kartenwerke von den Vereinigten Staaten erschienen sind, welche zum Theil die Grundlagen auf so grosse Strecken verändern, dass nur eine ganz neue Karte den gegenwärtigen Standpunkt genau wiedergeben kann, ferner wird der ganze hauptsächlich besiedelte Theil von Canada in dieser Karte gegeben werden, und wenn der Atlas vollendet ist, so wird man in demselben Karten von fast ganz Nord-Amerika, ganz Central- und Süd-Amerika in ein und demselben Maassstab haben.

Der Titel „West-Indien" in der Überschrift der Karte ist nur eine Abkürzung, der ganze Titel wird heissen: West-Indien, Central-Amerika bis zum Südlichen Canada. Der Name West-Indien sollte im Gegensatz zu Ost-Indien im Atlas enthalten sein, und liess sich der Umfang der Karte nicht wohl besser bezeichnen, wenn man auch unter West-Indien im engeren Sinne nur die centralamerikanischen Inseln zu bezeichnen gewohnt ist, so umfasst es doch im weiteren Sinne den ganzen Continent.

Die Vermessungsarbeiten in den Territorien Nevada, Utah, Colorado, Arizona und Neu-Mexico, welche sich hauptsächlich an die Namen Wheeler und Hayden knüpfen, sind in den letzten Jahren mit einer in der Geschichte der Vermessungen geradezu beispiellosen Schnelligkeit ihrer Vollendung nahe gerückt, so dass es dem Zeichner von Generalkarten nur mit grosser Anstrengung gelingt, mit ihnen gleichen Schritt zu halten. Wie sehr durch sie das Bild der Rocky Mountains verändert worden ist, zeigt ein Blick auf die Karte. Das einem länglichen Viereck ähnliche Plateau des Colorado-Flusses mit seinen östlichen und westlichen Randgebirgen, welches im Norden eine starke Zusammenschnürung erhält, im Süden in dem fast senkrecht abstürzenden Black Mesa und dem Mogollon-Gebirge seinen Abschluss findet, und von dem Tausende von Fuss tiefen senkrechten Einschnitt des Great Cañon of the Colorado seiner Länge nach durchkreuzt wird, ist in dieser Gestalt vollkommen neu.

Auch ist es in dieser Karte zum ersten Male versucht worden, die Ausdehnung der nordamerikanischen Sandwüsten anzugeben.

Die Resultate der oben erwähnten Aufnahmen sind hauptsächlich niedergelegt in den beiden Kartenwerken: Topographical Atlas to illustrate Geographical Explorations and Surveys West of the 100th Meridian of Longitude, prosecuted in accordance with acts of Congress under the authority of Hon. Wm W. Belknap, Secretary of War, embracing results of the different expeditions under the command of 1st Lieut. Geo. M. Wheeler, corps of engineers (Näheres über diese Expeditionen siehe in den verschiedenen Aufsätzen von O. Löw in den „Geogr. Mitth."), und Geological and Geographical Atlas of Colorado and Portions of Adjacent Territory by F. V. Hayden, U. S. Geologist in Charge, 1877.

Sehr nützlich für die Bearbeitung dieses Blattes war ferner der von Dr. Petermann bei seinem Besuch zur Weltausstellung in Philadelphia unter zahlreichen anderen Karten erworbene, im General Land Office, Department of the Interior angefertigte Geographical and Political Atlas of the States and Territories of the United States of America, in which the Public Land Surveys are now in operation. S. S. Burdett, Commissioner. Washington City, 1876. Dieser Atlas enthält alle bis auf 1876 behufs Eisenbahn- und

Strassenbaues, Anlegung neuer Orte oder Bergwerke, Forst- oder Ländereieintheilung ausgeführten Vermessungen, mit Angabe aller Townships, militärischen und Indianer-Reservationen.

Das Tracé der Central Pacific Rail Road konnte nach diesem Atlas zum ersten Mal richtig eingetragen werden, indem durch telegraphische Längenbestimmungen eine Richtiglegung des mittleren Theiles dieser Strecke mit den anschliessenden Gebieten (Great Salt Lake &c.) erreicht wurde, welche eine um 10—15 Minuten östlichere Lage ergiebt als auf den bisherigen Karten.

Für den östlichen Theil der Karte boten die von der Postbehörde der Vereinigten Staaten herausgegebenen und von dem Topographen derselben, W. L. Nicholson, bearbeiteten Karten, meist im Maassstabe von 1:650000, in ihren neuesten Ausgaben willkommenen Anhalt. Ferner ist hier noch zu erwähnen: Atlas Accompanying Volume II. Geological Survey of Wisconsin, by T. C. Chamberlin, Chief Geologist, 1877.

Das Seengebiet zwischen Lake Winnipeg und Lake Nipigon, so wie die westlich daran stossenden Theile von Canada sind vollständig neu nach einer Map of the Country to be traversed by the Canadian Pacific Railway, to accompany progress report on the exploratory surveys 1877, by Sandford Fleming, Engineer-in-Chief.

Für ältere Materialien verweisen wir auf den Vorbericht zu der vorigen Ausgabe von Stieler's Hand-Atlas, so wie auf die Bemerkungen von A. Petermann in den „Geogr. Mitth." 1872, S. 397, und 1873, S. 34, welche sich auf die 6-Blatt-Karte der Vereinigten Staaten im Hand-Atlas beziehen.

So hat sich in den wenigen Jahren seit dem ersten Erscheinen der 6-Blatt-Karte fast die ganze kartographische Grundlage der Vereinigten Staaten verändert, so dass die weitgehendsten Correcturen auf dieser Karte nöthig sein werden, welche sich in diesem jungen Lande nicht nur auf Eintragung neu vermessener Gebiete, neu entstandener Eisenbahnen, Strassen und Orte zu beschränken haben, sondern auch auf Beseitigung verlassener Ortschaften gerichtet sein müssen, deren Anzahl in manchen Theilen keine geringe ist.

Letzteres gilt besonders auch für den südlichen Theil von Blatt 2 von West-Indien, der Neuzeichnung der dritten Lieferung. Sie ist für diesen Theil vielleicht die erste Generalkarte, auf der nur Orte angegeben sind, die heute noch existiren.

Für die Zeichnung des südlichen Theiles von Canada, der auf dieses Blatt fällt, war vom grössten Werth: The New Standard Atlas of the Dominion of Canada, compiled from the latest official maps and surveys, Walker and Miles. Montreal and Toronto, 1875.

Dieser Atlas ist für die Kartographie von Canada epochemachend, er vereinigt alle topographischen, geologischen, Forst- oder Waldland-, Post- und Eisenbahn-Vermessungen, die bis in die neueste Zeit dort gemacht wurden.

Der Carton von den Atlantischen Staaten zwischen Washington und Boston wird Manchem eine willkommene Zugabe sein, besonders da er die Grafschaftsgrenzen enthält, welche bei der häufigen Wiederkehr derselben Ortsnamen in den Vereinigten Staaten von grosser Wichtigkeit sind. Zugleich machen wir auf einen Stichfehler aufmerksam, der in den ersten Abdrücken dieses Blattes stehen geblieben ist: der Maassstab des Cartons ist nicht im Verhältniss wie 1:1500000, sondern wie 1:2000000.

Die neuen Blätter der vierten und fünften Lieferung werden sein: Höhen und Tiefen der Erde, von H. Berghaus, und Afrika, Übersichtsblatt, entworfen von A. Petermann, über welche seiner Zeit in diesen Heften berichtet werden wird.

H. Habenicht.

Journal einer Reise von Mrúli nach der Hauptstadt Unyóro's mit Bemerkungen über Land und Leute [1]).

Von Dr. Emin-Bey, Gouverneur der ägyptischen Äquatorial-Provinzen.

Es war im Mai des Jahres 1877, dass Se. Exc. Gordon Pascha, beseelt vom Wunsche eines guten Einvernehmens mit den Negerfürsten im Süden, mir den ehrenvollen Auftrag gab: wo möglich den König Unyóro's, Kabréga, der seit Baker's Rückzuge von Massíndi stets uns feindlich gegenüber gestanden, zu besuchen und mit ihm eine befriedigende Lösung der obwaltenden Schwierigkeiten zu ver-

[1]) Karte in Geogr. Mitth. 1878, Tafel 21.

suchen. Vom Glücke begünstigt, gelang mir diese Aufgabe, und meinem Aufenthalte bei Kabréga entstammen die folgenden Blätter. Wenige Reisende haben bis jetzt Unyóro gesehen, vielleicht mag dieser Umstand den Notizen mehr Werth verleihen. Auch fiel mir beim Durchlesen der Baker'schen Bücher stets auf, dass sie in Bezug auf Notizen über Land und Leute, Sitten und Gebräuche gar so dürftig sind; so habe ich es mir denn angelegen sein lassen, Alles, was ich überhaupt in dieser Beziehung erfahren konnte, zusammenzutragen, wobei mich meine Kenntniss der Landessprache wesentlich unterstützte.

Der Marsch von Mrúli, von wo wir am 13. September 1877 aufbrachen, nach Kissúga auf der uns von früher wohlbekannten Strasse führt über leicht hügeliges, mit der liebenswürdigen Acacia fistulosa besetztes Land, welches vom Flussrande sich nach dem Innern leicht senkt und sein Wasser zum Chor Káfu sendet. Sehr langsam ist der Anstieg nach Westen zu, bemerklich dadurch, dass alle höheren Stellen durch Abschwemmung freigelegten, rothen Thonboden aufweisen, während die Vertiefungen mit dem für hier charakteristischen, grauen, feinkörnigen, lehmigen Detritusboden erfüllt sind. Wir begegnen hier Mengen von Aloë-Pflanzen. Ein kreisrundes, in den rothen Boden gleichsam eingeschnittenes Becken mit klarem Wasser gewährt einen erwünschten Rastplatz für meine Träger, die nach kurzem Anhalt sich wieder auf den Weg machen, um nach zweistündigem Marsche an einer Baumgruppe mit Wasserpfützen Mittagsruhe zu halten. Neu für mich war ein Strauch mit dunkelgrünen, glänzenden Camelien-Blättern und weissen, Passifloren ähnlichen Blüthen, deren Staubfäden gelbweiss und deren Pistill roth und gelb gefärbt sind. Die rothen Beerenfrüchte werden von Kindern gegessen.

Es fiel mir auf, dass mein Begleiter Kapémpe, ein Matóngali (Chef) Kabréga's, in höchst drolliger Weise die Geberden derer nachmacht, die ihre Lasten zu schwer finden. Auch die Erstaunens-Äusserung, eine brüske Erhebung der geballten Fäuste auf den Vorderkopf, über den sie kraftvoll nach der Stirn gezogen werden, war mir neu. In der Ferne grollender Donner und dunkle Wolken spornten zum Aufbruch; kaum waren wir jedoch unterwegs, so ergoss sich der Regen stromweis über uns. Alle Augenblicke bleibt ein Träger stehen, um ein Bananenblatt über sich zu decken oder die ihm als Kleid dienende Rindshaut abzunehmen und vor dem Regen zu schützen, der sie hart macht. Natürlich ist dann die ganze Colonne zum Halt gezwungen, sehr angenehm bei dem Regen, der einem zum Kragen hinein und zu den Stiefeln heraus läuft. In aller Eile geht es dann wieder vorwärts durch Bananen und quirlige Eriodendren, bis nach 7½stündigem Marsche Station Kissúga erreicht wird, wo, um unsere Sachen zu trocknen, während des nächsten Tages gerastet werden muss.

Als es endlich zum Abmarsche kommen sollte, war einer der beiden mich begleitenden Soldaten krank geworden, wie ich vermuthe, aus Furcht vor der als gefährlich geglaubten Reise. Es blieben mir nur ein Soldat zur Wartung des mitgenommenen Pferdes und meine beiden Diener, Knaben von 10—12 Jahren — eine jedenfalls stattliche Escorte! Durch Baker's Erzählungen von Kabréga's Bettel-Talent erschreckt, liess ich Alles, was mir nicht durchaus unentbehrlich, hier in Kissúga, sogar mein Gewehr, und auf der früher schon begangenen Strasse durch hohes Gras und viele Bananenwälder, in denen rothgelbe Passifloren ihre Ranken über den Weg ziehen, richten wir uns nach Londú. Die Träger marschiren ohne alles Geräusch im Gegensatz zu den immer lärmenden Wagánda, keine Noggára (Trommel) begleitet sie. Sehr häufig wird gehalten, und sehr verhungert scheinen die Leute, die bei jeder Gelegenheit ein Paar Bananen oder Cajaten (Batatas edulis) aufpacken. So gelangen wir gegen Mittag zu der ehemaligen Station Londú, deren verwahrloste Estacade mit den vielen schwarzen Brandstellen einen recht peinlichen Eindruck machen. Die Seriba ist nicht von den Negern besetzt worden, weil eine gewisse abergläubische Scheu sie vom Bewohnen ehemals von uns occupirter Häuser abhält. Ganz nahe sind kleine Trupps von Rindern und Ziegen, wie auch einzelne Leute sichtbar.

Nachdem wir uns bestmöglich arrangirt, wird zum nahen Districts-Chef gesandt, um Träger für morgen zu requiriren, da Kabréga mir dieselben zugesagt hat. Ich hätte gern meine eigenen Träger von Mrúli mitgebracht, um in meinen Bewegungen freier sein zu können, doch weigerten sich Riónga's Leute entschieden, mir in das Land ihres Todfeindes zu folgen, und so bin ich denn auf Kabréga's Leute angewiesen. Der hier befehlende Matóngali, Biábo, ein junger, corpulenter Mann mit wenig prognathem Gesichte, machte mir in Begleitung von 5—6 Männern seinen Besuch. Ihre Hautfarbe ist braunroth, doch war einer von ihnen tiefschwarz — ein Mann aus dem Districte Schefalú, der an den Stromschnellen von Táda &c. liegt. Die Hautfarbe in diesem ganzen Lande (Unyóro) ist grossen Schwankungen unterworfen und variirt vom Schwarz bis zum Gelb; meistens jedoch ist der Grundton roth. Die Leute sind in weiche, enthaarte Rindshäute gehüllt, an deren unterem Rande als Verzierung ein zwei Finger breiter Haarstreif gelassen worden ist. Arm- und Fussringe von Messing, ein Halsband von Wurzeln completiren das Costüm. Der Kopf ist nicht geschoren — Scheeren ist ein Trauerzeichen —; ja oft sieht man sehr elegante Korkzieher-Löckchen. Ein kleines Geschenk von Glasperlen meinerseits verschaffte mir

als Gegengeschenk Körbe voll Cajáten (süsse Bataten), und da ich ein Rind von Kissúga mitgebracht und diess meinen Trägern opferte, dauerten Gesang und Schmaus bis tief in die Nacht hinein.

Schon Nachts hatte es leise zu regnen begonnen; früh am 16. rauschte der Regen in Strömen nieder. Trotzdem waren die gestern mir zugesagten Träger gekommen und auch ich zur Abreise gerüstet — im Hinblick aber auf das unvermeidliche Durchnässen des Gepäcks und das eben so lästige, als unnütz mitgeschleppte Zelt, das, vom Regen durchnässt, 5 Mann zum Tragen erfordert, entschloss ich mich zum Warten und that gut daran, denn noch um 2 Uhr Nachmittags regnete es wie früh, und der Weitermarsch ist nun auf den folgenden Morgen verschoben. Meine Träger, die gestern Abend ein Rind verschlangen, liegen nun hungrig um die qualmenden Feuer, leider habe ich aber selbst nur das Nöthigste.

Ein sehr bedeckter Himmel versprach am folgenden Morgen nicht viel Gutes für die Weiterreise. Nichts desto weniger brechen wir schon zeitig (6^h 15′) auf, um zu rechter Zeit unser fernes Quartier zu erreichen. Sehr hügeliges Land dehnt sich vor uns aus; der Weg wird beinahe immer von einzelnen Bergen zu beiden Seiten flankirt, und antediluvianisches Gras und Gestrüpp, oft bis zu 3 m hoch, macht die Passage schwer genug. Von Bäumen ist besonders Entada sudanica mit jetzt reifen Früchten häufig; wo Sumpf sich findet, stehen Gruppen und Büsche von Phoenix spinosa. Grandiose Papyrus-Wucherungen umgürten die Wasserrinnen. Auch heute fehlte es nicht an Regen, da aber weit und breit nur Gras und Wald vor uns lag, und weder Hütten noch Pflanzungen am Wege lagen, gingen wir rüstig vorwärts, bis um 2 Uhr Nachmittags eine kleine Gruppe miserabler Hütten erreicht und damit ein Nachtquartier gefunden wurde. Die Bewohner waren vor uns geflüchtet; in den Hütten jedoch fanden wir noch Feuer. Matóngali Vakúmba, der Ortschef, liess nicht auf sich warten. Kaum hatten wir unsere Sachen eingestellt, als er, von zwei subalternen Chefs und mehreren Leuten begleitet, mir seine Aufwartung machte und — ein Luxus für mich — mir eine Ziege und zwei Schafe zuführte. Die Leute machen einen guten Eindruck, sind bescheiden, ohne Prätensionen und mit Allem zufrieden, was sie bekommen. Als ihnen die Wahl zwischen Perlen und Stoffen freigestellt wurde, baten sie um letztere. Der Ort heisst: Kimánja.

Es scheint, als ob sich die Wanyóro vor Thau und Regen sehr fürchten, wenigstens wollen sie nie früh aufbrechen, und begegnen sie unterwegs thaufeuchtem Grase, so werden die Lasten niedergelegt und schnell ein grosses Bananenblatt oder ein Büschel trockener Blätter vorgebunden, um sich zu schützen. Eine mit uns reisende Frau war heute so in dürres Laub gehüllt, dass sie einem wandelnden, dürren Busche glich. Wenngleich es am 18. schon zeitig zum Aufbruch kam, wurde doch nach kaum 10 Minuten in einer stattlichen Bananen- und Cajaten-Pflanzung mit vielen Häusern gehalten, um Träger zu wechseln. Matóngali Vukímba war guten Willens; es bedurfte aber vieler Redensarten und einiger Hiebe, bis er die Leute von der Marschnothwendigkeit zu überzeugen vermochte, und als nach einem Aufenthalte von ¼ Stunde wir uns wieder in Bewegung setzten, folgte er uns mit einem seiner Unterchefs so lebhaft gesticulirend und schreiend, dass ich jeden Augenblick erwartete, es werde zu Thätlichkeiten kommen. Der Streit löste sich jedoch, wie immer, in ein friedliches „kurúngi" (gut), und bald darauf kehrte Vukímba zu seinem Dorfe zurück.

Wir gingen nun endlich vorwärts, freilich mit Unterbrechungen, weil jede Häusergruppe visitirt wurde, um Träger zu pressen. Der Weg führt zunächst durch schöne Culturen und Bananenwald, dann auf- und niedersteigend durch hohes, wüstes Gras; rechts und links begleiten uns in einer Distanz von 2—3 engl. Meilen kleine Bergmassen, die eine fortlaufende Reihe bilden. Zwei kleine Gewässer, trübe und schlammig, offenbar nur Regenläufe, werden gekreuzt: prachtvolle, Gallerien-artige Waldung fasst sie ein. Gigantische Bäume, aus deren Krone das silberweisse Haar von Colobus Guereza herableuchtet, sind mit Schlingpflanzen umsponnen, in denen Cercopithecus griseo-viridis turnt; Phoenix-Büsche mit Calladiën, Amomum und Rubiaceen bilden das Unterholz. Nur wenig Wasser ist in diesen Regenbetten vorhanden — es reicht uns kaum zum Leibe —, desto mehr aber Schlamm und verflochtenes Wurzelwerk, das den Tritt erschwert. Das mitgenommene Pferd ist völlig unnütz; ich gehe zu Fuss besser.

Ein kurzer Marsch bringt uns zu einem anderen Wasserlaufe mit prächtigem Gallerien-Walde. Die rothen Tulpenblüthen der Spathodeen auf der massigen, dunkeln Blattunterlage, leuchten wie Feuerflammen. Wir verlassen nun das hohe Gras und betreten eine Art Strasse, durch Ausreissen des Grases und Umschlagen der Bäume gebildet; leider erschweren viele tiefe Höhlen, durch Wurzelgraben entstanden, den Marsch. Zur Rechten bleibt uns für einige Zeit der Chor, dessen Lauf durch das üppige, dichte Laub seiner Gallerie markirt wird. Dann gelangen wir neuerdings zu Lichtungen, in denen Bananen mit Cajaten und Lubien abwechseln, hie und da auch sieht man die saftgrünen Stengel des Mais oder die breiten Blätter des virginischen Tabaks. In Complexen von 3 bis 4 liegen die Hütten zwischen den Culturen verstreut. Sie sind halbkugelig; ihr Grasdach wird über der Thür durch zwei

Pfähle in die Höhe gehoben, während es ringsum bis auf den Boden niedersteigt. Ein halbkugeliges, leichtes Flechtwerk aus Rohr bildet das Gerüst im Innern; Festigkeit wird durch viele Stützpfähle erzielt. Leider ist das Innere, dem Gebrauche gemäss, in Vorder- und Hinterkammer getheilt und mit Heu ausgepolstert, nicht eben einladend, denn zahlreiche Mäuse, Schaben, Grillen und Flöhe beleben den Raum. Von Hausgeräthen bekommt man wenig zu sehen, da die Bewohner vor uns flüchten und Alles forttragen.

Wir hielten in einer dieser Lichtungen, Kitóngoli genannt, an, und ich war glücklich genug, drei Häuser für mich und meine Leute und Sachen zu erhalten. Ich wurde auch hier durch den Besuch des Chefs, eines jungen, hübschen Mannes, dessen Vater Kabréga's Vertrauter ist, erfreut. In dünne, weisse Felle gehüllt, über die als Toga ein Stück rothbraunen Rindenstoffes geknüpft ist, macht er eine ganz stattliche Figur aus, und sein Diener trägt ihm sogar ein doppelläufiges Jagdgewehr nach. Nach Austausch der üblichen Geschenke sendet er einen Boten an Kabréga, um meine Ankunft zu melden, und morgen sollen auch wir dort ankommen. Verstehe ich mich jedoch recht auf afrikanisches Ceremoniell, so wird noch mehr als ein Tag vergehen, ehe ich zu Kabréga komme, obgleich wir ganz nahe sind.

Reisen in der Regenzeit sind stets unbequem, weil man nie Herr seiner Dispositionen ist, die ohnediess auch ohne Regen oft genug nur imaginär sind. Seit Mitternacht grollt der Donner von allen Seiten, dichter Nebel verschleiert das Land, und es regnet, als ob heute der ganze Wolkenvorrath erschöpft werden müsste. Dass mit solchem Wetter an keine Weiterreise zu denken, ist selbstverständlich. Zur Verschönerung der Situation ist mein Haus nicht wasserdicht. Ich habe heute auch keinen meiner Leute zu sehen bekommen, sie verschlafen den Regen und wohl auch den Hunger, da Fleisch sie nicht sättigt, und es hier kein Korn giebt.

Obgleich ich früh angeordnet, dass, falls die Sonne sich zeige, ich weiter gehen wolle, trifft man doch, als um ca 11 Uhr Vormittags der Regen aufgehört, keinerlei Vorbereitungen zum Marsche, sondern sagt mir einfach, das Gras sei zu feucht, und die Sonne brenne zu heiss, ich möge nur bis morgen früh warten. An den Bäumen hämmert ein schöner bunter Specht; ärgerliches Gezwitscher begleitet sein Klopfen, gleich als wäre er erzürnt über die mühselige Arbeit. Tachyphonus margaritatus ruft seinem Weibchen zu. Psittacus erithacus fliegt paarweise oder höchstens zu 3 Individuen umher. Am Abend erschallt fast betäubend der Sang einer riesigen braunen Cicade; 8 cm lang ist das Ungethüm, das vom Lichte gelockt, nun im Hause umherschwirrt.

Unyóro bildete einst mit Ussóga, Ugánda, U'ddu und Karágua ein grosses Land, bevölkert von den Witschwési. Da kamen aus dem fernen Nordosten Leute mit weisser Haut und kreuzten den Fluss (Somerset); ihre Zahl war sehr gross, und die Einwohner fürchteten sich vor ihnen, denn die weissen Leute sind „valiabántu" (Menschenfresser). Als nun die neuen Ankömmlinge alle über den Fluss gekommen, sammelten sie sich in Matjúm (einem noch heute existirenden Orte südöstlich von Mrúli) und beschlossen eine Colonne nach Unyóro, eine andere nach Süden (Ugánda &c.) zu senden und sich dieser Länder zu bemächtigen. Die Eindringlinge nannten sich „Wawítu" (Leute von Wítu), ein Name, der heute nur den herrschenden Geschlechtern zukommt; das Volk aber nannte sie „Wahúma" (Leute von Norden), in Ugánda auch „Walíndi". Sie waren und sind Hirten, während die Witschwési Ackerbauer waren. Als nun die Wawítu immer weiter vordrangen, zogen sich die Witschwési vor ihnen immer weiter nach Westen; ein grosser Theil von ihnen ertrank im Mwután-Nzigé (Tödter der Heuschrecken) oder Albert-See, weil sie keine Kähne besassen. Der Rest wurde zu Sklaven gemacht; aus ihrer Vermischung mit den Ankömmlingen entstand die heutige hellfarbige Race. Wo die Einwanderer sich ganz rein erhielten, sind sie noch heute rein weiss, wie in Tórn und Gambalagálla; wo die Witschwési rein blieben — und viele von ihnen durchziehen noch heute das Land als fahrende Sänger und Zauberer —, sind sie rein schwarz. Die Einwanderer adoptirten die Sprache der Ureinwohner, unter sich aber sprechen sie noch heute die Sprache der Wahúma. In Unyóro ist heutigen Tages der Name Witschwési gleichbedeutend mit Leibeigener, so wie in Ugánda das Wort „múddu" (eigentlich Bewohner von U'ddu) heute Sklave bedeutet. Ich gebe die vorstehende Erzählung genau so, wie ich sie hier im Plaudern gehört, und kann dabei nicht umhin, den Leistungen meines Vorgängers Speke's, die über alles Lob erhaben sind, alle Gerechtigkeit widerfahren zu lassen.

In uralter Zeit, sagen die Wanyóro, waren der Leute viel auf dieser Erde. Sie starben nie, sondern lebten ewig. Da sie aber übermüthig wurden und keine Gaben darbrachten, ergrimmte „der grosse Zauber", der die Geschicke der Menschen lenkt, und warf das ganze Himmelsgewölbe auf die Erde nieder und tödtete sie alle. Um aber die Erde nicht verödet zu lassen, sandte der „grosse Zauber" einen Mann und eine Frau „von oben" hernieder: beide waren geschwänzt. Sie zeugten einen Sohn und zwei Töchter, die mit einander Umgang pflogen. Eine gebar ein ekelhaftes Thier, das Chamäleon (waisselikótto), die andere gebar einen Riesen, den Mond. Beide Kinder wuchsen auf, bald aber begannen zwischen ihnen Streitigkeiten, denn das Chamäleon war böse und heimtückisch, und zuletzt nahm

„der grosse Zauber" den Mond hinauf, von wo er noch immer zur Erde herabschaut. Um aber an seine irdische Herkunft zu erinnern, wird er gross und leuchtend und nimmt dann ab, wie um zu sterben, stirbt aber nicht, sondern geht in 2 Tagen um den Horizont von Osten nach Westen und erscheint, müde von der Reise, klein am Westhimmel wieder. Die Sonne aber ergrimmte über den neuen Nebenbuhler und brannte ihn so, dass noch heute die Flecken in seinem Gesichte sichtbar sind. Das Chamäleon und seine Nachkommenschaft bevölkerten die Erde, die Schwänze gingen verloren, und die ursprünglich bleiche Hautfarbe wurde unter der glühenden Sonne bald dunkel. Auch heute noch sind die Himmelssphären von Leuten bewohnt, die geschwänzt sind und viele Heerden haben. Die Sterne sind Wächter, welche „der grosse Zauber" („Njavánkja" oder „Kágra") während der Nacht ausstellt. Die Sonne ist von riesenhaften Leuten bewohnt.

Schon um Mitternacht werden die Hörner geblasen — die Noggára oder Trommel dient nur als Kriegszeichen —, um Träger herbeizurufen, früh um 6 Uhr sind aber noch keine zehn Personen bei einander, und als nach ½stündigem Verhandeln und Reden noch einige Neger erscheinen, findet es sich, dass keiner die Strasse weiss, obgleich Kabréga's Residenz von hier höchstens 5—6 Stunden entfernt sein kann. Ich sende deshalb zwei Mann zu Kabréga, um ihn um einen Führer zu bitten, obgleich ich wohl weiss, dass die ganze Geschichte vom Nichtwissen des Weges nur eine Komödie ist, und beschliesse zu warten. Glücklicherweise gelingt es mir, für Perlen ein Schaf und einige Hühner, so wie etwas Sesam (Sesamum orientale) für meine Leute zu erhandeln, so dass sie wenigstens nicht zu hungern brauchen. Auch heute hatten wir zu wiederholten Malen starke Regengüsse.

Am 21. gelingt endlich der Aufbruch. Seit früh rufen die Hörner zur Versammlung, und bald erscheinen meine Leute, um mich zur Abreise zu drängen. Da ich jedoch seit etwa einer halben Stunde eine grosse Noggára gehört habe, so vermuthe ich, dass mir Kabréga einen seiner Chefs entgegen gesandt habe. Es dauert denn auch nicht lange, so erscheint Makóngo (grosser Chef) Bkámba, von einem Gewehr- und einem Noggára-Träger, so wie fünf bis sechs anderen Leuten begleitet, um mich zu begrüssen und mich sofort zu Kabréga zu geleiten. Wie durch Zauber arrangirt sich nun Alles und das Gepäck vorauf marschiren wir ab. Durch wohlangebautes, mit vielen Häusern besetztes Land steigen wir, einen grossen Bananenwald flankirend, zu einem grossen Papyrus-Sumpfe nieder, dessen Überschreitung, obgleich er nur etwa 200 m breit ist, eine halbe Stunde in Anspruch nimmt, weil das Wasser zwischen den einzelnen Horsten über brusttief ist, und das Wurzelwerk den Fuss wie in Schlingen fängt. Wer die Schwierigkeiten einer solchen Passage nicht selbst gesehen, kann sich keine Vorstellung davon machen, wie unangenehm sie sei, besonders wenn zum Überfluss die Vossia gräser brennen und stechen.

Nachdem wir uns endlich glücklich am anderen Ufer zusammen gefunden, gehen die Träger, die heute von einer merkwürdigen Willfährigkeit sind, vorauf, und wir ziehen durch enorme Grasmassen mit vielen Mimosen, die hin und wieder einer Art Wiese Platz machen, bis wir uns in eine Art Défilé zwischen zwei Bergreihen engagiren und Hügel auf, Hügel ab darin vorwärts gehen. Eine vereinzelte schöne Dracaena schmückt einen dieser Hügel. In einem mit vielen Ficus und Phoenix gemischten Bananenwalde sehen wir die frischen Spuren zweier stattlicher Hyänen. Der letzte Theil des Weges führt auf der linken Bergfalte hin, während der Chor Kjáï zur Rechten bleibt, und als wir das Bergdéfilé verlassen, engagiren wir uns nochmals in hohes Schilf und Rohr, bis zuletzt ein kleiner Wasserlauf mit klarem, über Glimmerplatten rauschendem Wasser, das stark nach Eisen schmeckt, uns Rast gebietet. Hellgraue Kühe ohne Hörner und ohne Buckel stehen im Wasser — man zerstört hier den Rindern die Hörner beim ersten Aufgehen durch Cauterisation mit glühendem Eisen, was denselben die Passage durch die hohen Gräser und das wirre Gestrüpp erleichtern soll —, die Häuser aber liegen sämmtlich weit ab von der Strasse. Wohl ist es auch möglich, dass der Fremde, um ihm einen Begriff von der Grösse des Landes und natürlich auch seines Fürsten zu geben, Tage lang im hohen Grase herumgeführt wird — und am Ende kaum 3 Wegestunden zurückgelegt hat. Übrigens soll das Land gut bevölkert sein.

Bald nachdem ich den kleinen Chor passirt, befinden wir uns wieder zwischen Bergreihen, deren einzelne Gipfel wohl 500—600 m hoch sein mögen, während die allgemeine Erhebung des Landes wohl 1200 m und mehr betragen dürfte. Es folgen sodann Culturen, in denen häufig kleine Miniatur-Häuser stehen — Votive für das Gedeihen der Saat; riesiges Schilf folgt, und endlich gehen die Berge etwas aus einander: vor uns liegt Mpáro-Njamóga, Kabréga's Hauptquartier, Unyóro's Hauptstadt. Die für mich bestimmten Hütten liegen links ab vom Wege auf einem Hügel, über dem hohe Berge sich aufthürmen, wohl 10 Minuten fern von dem grossen Hüttencomplexe, der des Königs Residenz vorstellt und mit einem anderen seitwärts gelegenen Complexe das eigentliche Dorf bildet. Kaum sind die Sachen untergebracht, als der Regen hernieder prasselt, und der Donner kracht. Spät Abends noch kommt Kattágrua, Kabréga's erster Minister, einst Begleiter Baker's, um mich im Auftrage seines Herrn zu begrüssen.

Kabréga habe mich sofort empfangen wollen, sei jedoch durch den Regen daran gehindert worden. Eben so sei es ihm unmöglich gewesen, irgend ein Geschenk für mich aufzutreiben, ich möchte entschuldigen. Ich bemerkte ihm einfach, ich sei seinem Souverain sehr dankbar, sei aber nicht gekommen, um Geschenke zu verlangen. Makóngo Bkámba, den ich mit meinen Grüssen zum Könige gesandt, bringt mir das Versprechen einer Audienz für morgen.

Kaum war die Sonne aufgegangen, als Kattágrua mit den gestern in Aussicht gestellten Geschenken erschien. Zwei fette, weisse Ochsen mit langen Hörnern, ein Bund schönes, weisses Salz (vom Mwután-Nzigé), drei Bund Talabún-Korn (Eleusine coracana), zwei Bund Mehl derselben Getreideart wurden nebst einigen Gefässen vortrefflichen Bananenweines vor mir niedergelegt, mit Kabréga's besten Grüssen begleitet. Nach seinem Fortgange blieb mir kaum Zeit, die für Kabréga bestimmten Geschenke vorzubereiten, die allerdings Alles übertrafen, was er bisher noch erhalten konnte. Gerade um Mittag erschien denn auch mein Führer Kapémpe, diess Mal in Kaftan und Tarbusch (Geschenke von mir), und der Zug setzte sich in Bewegung, vorauf drei Matóngalis, dann mein Führer Kapémpe mit all' seinen Leuten, zwei Träger mit den für Kabréga bestimmten Geschenken, ich selbst in Uniform zu Pferde und mein Soldat.

Zehn Minuten nach Nordwest führt der Weg Hügel ab, über den mit Papyrus und Amomum bestandenen Chor Kjáï, der mir zu Liebe überbrückt war; dann wieder bergauf an zwei kleinen Häusercomplexen vorüber, in deren Schatten Massen Menschen gaffend stehen. Quer über einen freien Platz gehend, lassen wir rechts die Rinderseriba des Königs mit vielen Häusern für die beaufsichtigenden Wahúma-Hirten. Vor uns befindet sich ein kreisrunder Toqul mit hoher Vorder- und Hinterthür, vor denen ein kleiner bedachter Raum liegt. Der Boden des Hauses ist sauber mit grünen Papyruswedeln bestreut. In der Mitte sitzt auf hohem Stuhle Kabréga, ringsum kauern auf dem Boden die Würdenträger des Chefs; hinter dem Könige etwa zehn mit Gewehren bewaffnete Knaben und Männer. Zu Füssen des Königs kauert sein Dragoman Maniára, ein wahres Vogelgesicht. Mein Stuhl wurde dicht neben dem Sessel des Herrschers gestellt, und wir musterten uns gegenseitig einige Augenblicke.

Das war also Kabréga, der feige, tückische, bettelhafte Trunkenbold Baker's. Ein Stück feinen, lachsgelben Rindenstoffes deckte in malerischen Contouren den Körper bis hoch zur Brust hinauf; von da aufwärts war der Körper völlig unbekleidet, nur über der linken Schulter lag ein anderes Stück von etwas dunklerem Rindenstoff wie ein Plaid. Der hübsch geformte, völlig glatt rasirte Kopf zeigte an den Schläfen jederseits zwei Brandnarben, das Stammeszeichen der Wanyóro; die unteren vier Schneidezähne fehlen, wie bei allen Wanyóro, und die oberen Schneidezähne treten leicht vor, sind jedoch glänzend weiss. Die unteren Schneide-, wohl auch die Eckzähne, werden den Mädchen und Knaben, sobald sie mannbar geworden, ausgezogen, und zwar so, dass ein unten einigermaassen breit gefeiltes Eisen an den Zahn gestemmt und dieser durch hebelnde Bewegungen entfernt wird. Ein Halsband von Schwanzquasten der Giraffe mit einer einzigen blauen Glasperle in der Mitte umringt den Hals. An den sehr muskulösen Armen befand sich ein Wurzel-Amulet und ein eisernes Armband als einziger Schmuck. Die Hände waren klein und sehr wohlgepflegt. Sein Colorit ist auffallend hell, wohl Folge des reinen Wahúma-Blutes. Die Umgebung bestand aus etwa 50 in Felle und Rindenstoffe gehüllten Leuten, unter denen sein Bruder, ein schwarzer, hässlicher Gesell. Der Totaleindruck war ein äusserst günstiger, jedoch von sehr ausgesprochener Sinnlichkeit.

Nachdem ich meine Accreditive überreicht und daran einige Worte geknüpft, entspann sich bald eine äusserst lebhafte Unterhaltung zwischen uns. Kabréga spricht fliessend sudan-arabisch, ersuchte mich jedoch, obgleich ich Kinyóro spreche, mit ihm arabisch zu sprechen und meine Worte durch seinen Dragoman übersetzen zu lassen, „damit sein Volk sie höre". Ich überreichte sodann die Geschenke, die ich mitgebracht, und ergötzte mich an seiner Freude darüber: besonders waren es einige Stücke wohlriechender Seife, die seine Aufmerksamkeit erregten. Mein Soldat hatte einen kleinen Revolver im Gürtel stecken: er bat denselben anschauen zu dürfen und begriff sofort den Mechanismus, schraubte ihn auseinander, setzte ihn wieder zusammen und stellte ihn mir dann zurück. Er bat mich dann, ihm zu erzählen, wie ich im Vorjahre mich in Ugánda befunden und was ich dort gesehen, und amüsirte sich höchlich über meine Beschreibung des dortigen Hof-Ceremoniells. Der drohende Regen brachte unsere Conferenz eher zum Schluss, als wir beide gewünscht: er versprach, mich baldigst wieder rufen zu lassen und verabschiedete mich dann in durchaus würdiger Weise.

Ich habe später noch oft Kabréga besucht, kann jedoch nicht behaupten, von ihm je ein unpassendes Wort, eine indecente Geberde, eine wie immer genannte Unart gesehen zu haben, abgesehen vielleicht, dass er manchmal wie alle Neger spritzend vor sich spuckt. Ein Chef beeilt sich dann, den Speichel mit der Hand von der Bastmatte abzuwischen: eine neue für Europa zu empfehlende Hofcharge. Kabréga ist lebhaft, lacht gern und viel, spricht viel und scheint mit allem Ceremoniell sich einen Zwang anzuthun, ganz im

Gegensatze zu Mtésa, dem selbsteingenommenen Herrscher Ugánda's.

Schon am nächsten Tage wurde ich gegen Mittag neuerdings zum Könige berufen, den ich wieder von etwa 10—12 Personen umgeben fand. Wer die strenge Etiquette Ugánda's gesehen, dem fällt die Nonchalance und das Sichgehenlassen der Leute, die ungenirt auf dem Boden liegend Kaffee kauen, ganz besonders auf. Wir hatten eine sehr lange Unterhaltung, in der ich bereitwilliges Eingehen auf meine Vorschläge und besonders eine Erzählung dessen, was hier zu Zeiten Baker's vorgegangen, besonders hervorhebe. Auf meinen Wunsch, einige von seinen Leuten mit mir oder gar nach Chartum zu senden, um den General-Gouverneur Gordon-Pascha aufzusuchen, ging Kabréga bereitwilligst ein. Meine Uhr wurde vielfach bewundert und ich gebeten, ihm eine laut pickende Uhr nach meiner Heimkehr zu senden. Bettelhaftigkeit kann ich sonst Kabréga nicht vorwerfen. Im Gegentheile sandte er mir täglich in freigiebigster Weise Vorräthe an Korn, Mehl, Muënge &c., die, obwohl nur für einen Tag berechnet, 14 Tage hätten ausreichen können.

Die Wanyóro sind, obgleich eine eben gefallene Kuh von ihnen nicht verschmäht wird, sehr sauber und peinlich in Bezug auf Speisen und ihren Körper. Nie würden sie auf nackter Erde essen; eine eigene kleine Matte wird als Tischtuch sogar auf Reisen mitgeführt, doch ist es eigenthümlich, dass die Kochtöpfe nach dem Gebrauche nicht gewaschen werden. Abwaschungen sind sehr beliebt; der muselmanische Gebrauch von Ablutionen vor und nach dem Beischlaf findet sich auch hier bei Frauen und Männern. Leider existirt trotz alledem eine Menge Ungeziefer und sind besonders die Rindenstoffe Brutplätze dafür. Es herrscht deshalb die Sitte, dieselben alle 2—3 Tage mit dem getrockneten, von Rinde entblössten Stammstücken des Papyrus zu räuchern; der starke, eigenthümlich streng riechende Rauch soll jene Parasiten vertreiben und ertheilt zugleich den Stoffen ein schon von Weitem wahrnehmbares Parfum. Als wirkliche Wohlgerüche zum Einreiben des Körpers gelten dagegen eine Art grauer, sehr dichter Thon von wirklich angenehmem Geruche und eine Art Holzmulm, der nach Moschus riecht. Der Thon wird von Süden her gebracht und theuer verkauft. Der Körper ist stets glatt rasirt; die Kopfhaare jedoch rasirt man nur als Zeichen der Trauer um Verstorbene.

Als eines Abends Venus in voller Pracht am Himmel sich zeigte, fragte ich meine Begleiter nach dem Namen des Sternes. „Njánsi ja kuéhsi" nannten sie ihn, „die Geliebte des Mondes". Baker's Gemahlin wurde von den Wanyóro „njinjési" (Stern) oder „njáduë" (weisse Perle), Baker selbst „mlídjn" (der Bärtige) genannt.

Meine Häuser sind auf einem Hügel gelegen, der sich nach Westen und Norden zu sanft abdacht, nach Osten und Süden dagegen zu den umliegenden Bergen ansteigt. Viele Mimosen, Ficus, Combreten sind im Grase verstreut; Abrus- und Weinranken bilden ganze Nester. Am Westfusse des Hügels liegt die Trinkstätte für Kabréga's Rinder, ein mannstiefer Brunnen im Niveau des dicht dabei vorüberfliessenden Chor Kjáï. Der Boden besteht aus tiefgelbem Lehm, wie auch das Wasser gelb ist. In Mannshöhe über dem Brunnen ist eine lange tiefe Rinne in den Boden gegraben, aus der Kühe und Ochsen, daneben ein kleineres Becken, aus dem die Kälber trinken. Die Rinnen werden durch Leute mit Schöpfgefässen gefüllt, und alle 14 Tage wirft man 20—30 Lasten Salz in den Brunnen. Der einzige Ort im oberen Nilgebiete, wo ich glatte, fette Rinder gesehen, ist Kabréga's Hauptstadt. Jeden Nachmittag kommen dieselben, etwa 1500 an Zahl, die meisten mit enorm langen Hörnern und ungebuckelt, hier zur Tränke vorbei. Es ist eine Freude zu sehen, wie die stattlichen Thiere gleich Ziegen den steilen Berg erklettern, der hinter unseren Häusern sich erhebt. Sie sind meistens grau, doch einige hellbraun einfarbig.

Der Glaube an Zauber und Amulette, so wie an die Möglichkeit, Leute durch allerlei Mittel krank zu machen oder gar zu tödten, ist in Unyóro und Ugánda weit verbreitet. Von der Idee eines Fortlebens nach dem Tode ist natürlich auch hier keine Spur vorhanden. In beiden Ländern werden die Frauen im Hofe des bewohnten Hauses rechts von dessen Thür, die Männer links davon begraben und zwar in horizontalen, 3—4 engl. Fuss tiefen Gruben. Der Leichnam liegt auf der rechten Körperseite, wie beim Schlaf üblich. Die am Mwután-Nzigé wohnenden Wanyóro dagegen begraben ihre Todten, ob Mann ob Frau, in der Mitte des Hofes und errichten über dem Grabe eine Miniatur-Hütte, in welcher Tabak, Pfeifen, Bananen, Muënge &c. deponirt werden. Kleine Kinder werden überall in dem an jedes Haus anstossenden Garten begraben.

Eigenthümlich ist der Glaube an Menschen, die Nachts ihre Häuser verlassen und Wanderer tödten, um ihr Fleisch zu essen oder zu allerlei Zauberkünsten zu verwenden. Solche Leute behalten bei ihren nächtlichen Ausflügen die menschliche Form bei, verstehen es jedoch, durch Zauber sich ungreifbar zu machen. Lanzen und Schüsse berühren sie nicht, wohl aber starke lange Stöcke, mit denen man sie vor sich hertreiben kann, bis bei Tageslicht sie sichtbar und kenntlich werden. Die eben besprochene Passion für Menschenfleisch ist in einzelnen Familien üblich und erblich; ihre Mitglieder taugen weder zum Dienste, noch ihre Mädchen zur Heirath, weil sie widerwillig sind und nicht alle Speisen essen. Die betreffenden Familien lieben es jedoch, sich durch Heirathen von weit entfernten Orten

neues Blut zuzuführen. Mädchen aus der Nachbarschaft bleiben nicht bei ihnen, sondern fliehen, wollen aber gewöhnlich nicht sprechen, wenn man sie fragt, was sie gesehen. Eine nur von Frauen geübte Art, Andere zu behexen, besteht darin, dass sie Früchte oder Speisen durch ihren Blick verzaubern und dann Jemandem zu essen geben. Sofort befallen ihn heftige Leibschmerzen, die nur dann vergehen, wenn die betreffende Frau gefunden, gebracht wird und dem Leidenden drei Mal auf den Leib spuckt. Der Glaube an den bösen Blick von Frauen wie von Männern ist allgemein; Mittel, sich dagegen zu schützen, giebt es nicht.

Das Durchbrechen der oberen Schneidezähne vor den unteren bei Kindern wird als Unheil bringend gefürchtet, und man ruft, wo es vorkommt, sofort den „mbándua" (Zauberer), der gewisse Tänze executirt, um das Kind zu schützen. Er erhält dafür eine Ziege. Solche Tänze sind überhaupt ein in Krankheitsfällen allgemein angewandtes Mittel. Epilepsie (nssímbo) kommt häufig vor, wird aber nicht als erblich betrachtet; doch sind mit derselben behaftete Mädchen schwer an den Mann zu bringen und werden häufig verheirathet, ohne dass ein Äquivalent in Kühen entrichtet wird. Ein Mittel gegen die Krankheit ist unbekannt. Wahnsinn (ilalú), so wie augenblickliche Geistesabwesenheit sind häufig; letztere wird mit pflanzlichen Mitteln behandelt, die durch Schlaf und Schweiss sofortige Heilung bewirken. Polydactylie ist selten. Bemerkt man im Geburtsact die überzähligen Finger, so werden sie sofort entfernt; hat man sie aber nicht gesehen, so bleiben sie stehen. Blattern (blúndu) sind sehr gefürchtet; sobald ein Individuum davon befallen wird, und die Pusteln sich mit Eiter füllen, öffnet man sie und macht Waschungen mit lauem Wasser. Bei allen Nachschüben wiederholt man diess Verfahren, doch sterben die Erkrankten gewöhnlich. Vaccination ist völlig unbekannt. Syphilis (kabrevéndju) ist weit verbreitet, doch habe ich nie ausgedehnte Zerstörungen beobachtet, und scheint stets Tendenz zur Selbstheilung vorzuwalten. Die Geschwüre werden gewöhnlich mit ätzenden Pflanzenstoffen behandelt und verschlimmern sich dadurch. Exostosen sind häufig und als syphilitisch bekannt. Dasselbe gilt vom partiellen Pigmentschwund besonders auf den Händen, der in Ugánda sehr häufig ist. Syphilis soll früher in Unyóro unbekannt gewesen sein und erst zur Zeit Kamrássi's sich dort gezeigt haben. Das Übel nahm dann seinen Weg nach Osten und erschien erst unter Rióngа in jenen Landestheilen, während es zur Zeit seines Bruders Kabadíma dort noch unbekannt war (Strasse der Nubier!). Übermässige Entwickelung der Labia pudendorum kommt mitunter vor. In Ugánda bringt man durch methodisches Zerren und Schnüren eine bedeutende Verlängerung der Labia minora hervor. Circumcision ist ungebräuchlich, abgesehen von den Bewohnern Londú's, die von Westen her kamen.

Stirbt ein Familienvater ohne Kinder, so erbt sein Bruder Alles, auch die Frauen; sind mehrere Brüder da, so erhalten die jüngeren kleine Antheile an Gütern und Frauen nach Belieben des Ältesten, der Haupterbe ist. Existiren keine Brüder, so erbt der Chef des Stammes. Sind jedoch Söhne vorhanden, so erbt der älteste Sohn Alles, was von seinem Vater hinterlassen wurde, die Frauen eingerechnet, welche mit Ausnahme der eigenen Mutter seine Frauen werden. Die jüngeren Söhne erhalten zwei Frauen, zwei Rinder und so viel vom anderen Besitzthume, als der Haupterbe ihnen geben will. Frauen und Töchter sind unter allen Umständen von der Erbschaft ausgeschlossen. Bleiben nach dem Tode eines Familienvaters unmündige Töchter zurück, so erzieht und verheirathet dieselben der Haupterbe; fehlen männliche Verwandte, so tritt der Stammeschef an ihre Stelle, der gewöhnlich die betreffenden Mädchen seinem Harem einverleibt.

Diebstahl wird in Unyóro mit Confiscation von Rindern oder Frauen zum Besten des Bestohlenen bestraft. Wird ein Mann getödtet, so haben die nächsten Verwandten des Getödteten das Recht, den Mörder zu ergreifen und mit dem Speere zu tödten, und erhalten ausserdem noch ein Rind von der Familie des Mörders. Können sie aber des Mörders nicht habhaft werden, und wenden sich an den Chef des Stammes, um ihn zur Bestrafung des Schuldigen zu veranlassen, so erhält der Chef von ihnen neun Rinder und drei Schafe oder Ziegen als sein Recht, wofür er den Mörder ergreifen und tödten lässt und das eine Rind eincassirt. Ehebruch wird, falls der Beleidigte den Beleidiger ertappt, durch eine Strafe von vier Rindern gesühnt. Wird der Chef beansprucht, so erhält er ein Rind. Die Frau bekommt einfach Prügel, kann aber auch verstossen werden, was durch eine seltsame Ceremonie vorgenommen wird. Der beleidigte Mann zerschneidet ein Stück Rindenstoff, von dem er selbst eine Hälfte behält, während die andere mit der Frau zu derem Vater gesandt wird. Bei Rückgabe der früher für sie als Brautpreis gezahlten Rinder wird dieses Stück dem Manne wieder zugestellt, der nun beide Stücke verbrennt. Wegen fehlender Nachkommenschaft werden Frauen selten verstossen, und dann immer der Mann getadelt, der es thut. Einen curiosen Justizfall habe ich selbst angesehen. Einer der Leute, die mir als Diener hier beigegeben worden, hatte seiner Frau einen Strick um den Hals gelegt und sie an einen Baum gebunden, wo sie die ganze Nacht bleiben musste. Und das — weil sie ihn belogen!

Die Hauptnahrung der Wanyóro besteht aus Vegetabilien: Bananen, Cajaten, Helmia bulbifera, Cucurbitaceen, Corchorus, Portulacca &c. Diese werden mit zerriebenem

Sesam zu Brei gekocht, während Bananen unreif gepflückt und geröstet werden. Reife Bananen werden selten gegessen, sie dienen zur Bereitung der Muënge, eines berauschenden Getränkes. Das Eleusine-Korn, feinkörniger und lichter von Farbe, als weiter im Norden, wird mit heissem Wasser zu Mehl gerieben, was ihm die Bitterkeit nimmt. Ist Fleisch zu haben, so wird es, sollte es auch starken hautgoût besitzen, nicht zurückgewiesen; die Knochen werden in Stücke zerbrochen, mit dem Fleische zusammengekocht und dann das Mark gegessen, während es roh verschmäht wird. Mark mit Termiten (nswá) und Sesam zusammengekocht ist ein Gericht, „von dem man seinen Kindern Nichts giebt". Blut wird nur bei Mangel an Fleisch mit Butter und Salz gekocht und so gegessen — auch diess nur von Einzelnen. Milch wird frisch und ungekocht getrunken, von welchem Thiere sie auch sei. Wild (Antilopen &c.) wird gern gegessen, dagegen nie Elephantenfleisch, wie denn auch das Fleisch des Hippopotamus als Ausschlag erzeugend verabscheut wird. Fische werden von vielen Wanyóro eifrig gefangen und gern gegessen (Seedistricte), von anderen völlig gemieden und verabscheut, desgleichen Hühner und Eier.

Salz wird am Mwután-Nzigé bei Kíbiro und Mbacóvia durch Auslaugen des salzhaltigen Thonbodens in grosser Menge gewonnen und bis nach Ugánda zum Verkauf gebracht. Es ist meist grau, unrein und von stark nitrösem Geschmack, doch giebt es auch gute weisse Salze von dort. Die ärmeren Leute bereiten Salz durch Auflösung der Asche von Papyrus und Schilf in Wasser. Die Lauge wird durch einen mit Heu gefüllten Topf filtrirt, dessen Boden vielfach durchlöchert ist, und in flüssiger Form verbraucht. Alle Wanyóro essen gerne rohes Salz. Feuer wird durch schnelles, quirlendes Drehen eines vertical gehaltenen Stabes in der seichten Höhlung eines horizontalen anderen Stabes erhalten und der Funke in Heu oder altem Rindenstoffe aufgefangen, was jedoch ziemlich viel Geschicklichkeit erfordert. Honig von wilden Bienen ist sehr beliebt; er wird roh gegessen oder in den Speisebrei gemengt. Sorghum-Korn, welches nur sehr wenig angebaut wird, so wie Eleusine-Korn werden, zu dickem Brei zerrieben, mit Sesam, Butter, Honig oder Fleischbrühe zubereitet. Auch Wurzeln, wie wilde Yams, eine rothe sehr bittere Wurzel (Coccinia?) werden verbraucht. Manioc wird nur im Süden gegessen. Cajaten (Batatas edulis) werden in Wasser gesotten. Pfeffer (Capsicum conicum) wird als Unfruchtbarkeit hervorbringend verschmäht; dagegen ist ein Solanum mit kleinen orange-farbenen Kirschfrüchten von unangenehmem Geschmack sehr beliebt und wird auch roh gegessen. Kürbisse werden zahlreich gepflanzt, um als Speise oder als Gefässe Verwendung zu finden. Sehr geschätzt sind Hülsenfrüchte: Phaseolus lunatus, Ph. Mungo, Vigna sinensis und noch 2—3 Arten. Rindfleisch wird nur von wohlhabenden Leuten gegessen, Ziegenfleisch allgemein.

Die Hyänen, vermuthlich vom Blute des geschlachteten Viehes angelockt, kommen allnächtlich bis an die Häuser, sind übrigens manierlich genug, sich auf blossen Anruf zu entfernen, so dass man sich ihrethalben nicht zu derangiren braucht. Täglich erhalte ich Visiten der Chefs von Kabréga, unter denen Kattágrua und Melíndua zwei wirklich anständige, vernünftige Leute sind. Ich freue mich, in Bezug auf Ersteren bestätigen zu können, was Baker von ihm sagt: er sei der einzige gentleman in Kabréga's Umgebung. Nie hat er mir gegenüber auch nur einen Wunsch angedeutet und mit aufrichtigem Danke die Kleinigkeiten angenommen, die ich ihm geben konnte. Viele werthvolle Informationen über Leben und Treiben in Unyóro verdanke ich beiden Männern. (Fortsetzung folgt.)

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Das Erscheinen einer zweiten Auflage der *Ungarischen Wandkarte von Europa* [1]) in der Perthes'schen Anstalt bietet Anlass, eines im vorigen Jahre zu Ende geführten grösseren Karten-Unternehmens zu erwähnen, da die erstere als ein Bestandtheil desselben in gleicher Ausführungsart dem Ganzen sich anschliesst, während dieses, die hier erschienenen ungarischen Wand- und Handkarten überhaupt umfassend, dem Leserkreise der geogr. Mittheilungen wohl kaum bekannt sein wird. Dasselbe war als Anschauungsmittel für die Schulen Ungarns vom Unterrichts-Ministerium in Pest-Ofen bestellt und besteht einestheils aus einer Reihe von neuen Wandkarten [2]) von 6 bis 9 Blatt, anderentheils aus acht Folioblättern [1]), welche den Inhalt jener Wandtafeln in je ein Blatt vereinigt im Kleinen genau wiedergeben und für den Handgebrauch der Schüler bestimmt sind. Beide, grosse und kleine Ausgaben, enthalten auf Verlangen der Besteller die volle Namengebung, für welche die ungarische Übersetzung theilweis durch Ministerialrath Gönczy geliefert worden war. Zwischen einer Menge von Orts-, Länder- und Gewässernamen hindurch die Naturumrisse noch in durchschlagender Übersichtlichkeit darzustellen, ist, zumal für auf einige Entfernung berechnete Wandkarten, keine so

[1]) Berghaus & Gönczy, Europa fali abrosza, 9 Bl. in 1 : 4 000 000.

[2]) Ungarische Kronländer, Österreich-Ungarn, Asien, jede 9 Bl. Afrika, Nordamerika, Südamerika, Australien, jede 6 Bl. in 1 : 8 000 000 und Weltkarte in Mercator's Projection (Föld öt Része fali abrosza) in 8 Blättern, zusammen 68 Blätter.

[1]) Europa kezi abrosza &c., Nord- und Südamerika aber hier in ein Blatt zusammengefasst.

ganz einfache Aufgabe, da eins das andere immer beeinträchtigt. Der Entwurf war daher genöthigt, für die Hervorhebung der Bodenunebenheiten zu ziemlich derben Mitteln zu greifen. Die Ausführung der Höhenverhältnisse bildet das Wesentliche und Eigenthümliche dieser Kartensammlung. Dieselbe bringt in erdfarbigem Flächencolorit die Massenerhebungen zur Anschauung, während die Einzelheiten des Höhenwechsels durch die üblichen Gebirgsschraffen ausgedrückt sind. In den blau gedruckten Meeresflächen stuft sich durch dunklere Farbe die Tiefsee von den Bänken und seichteren Gewässern ab, im Lande gehen die Farben in 6—7 Stufen absoluter Höhe vom Hellen (Niederungen) ins Dunkle nach aufwärts (Hochgebirge). Durch besondere Farbe unterscheiden sich von den Niederungen die tiefer als der Meeresspiegel gelegenen Landschaften, auf welche hier, wie in den Vorworten einzelner dieser Karten ausdrücklich erklärt wird, die Bezeichnung „Tiefland" eingeschränkt ist, und die auf der Erdkarte (1873) zum ersten Male sämmtlich dargestellt worden sind. Die letztere giebt zugleich in derben Umrissen ein Gesammtbild der Meeresströmungen, Äquatorialströme von den Polarströmen farbig unterschieden, und eine Verticalansicht des Niedersteigens der Baum-, Schnee- und Gletschergrenzen von den niederen zu höheren Breiten, von den continentalen zu den Seeklimaten.

Asien.

Grossfürst *Nikolaus Konstantinowitsch* hat vor Kurzem ein Werk über seine 1877 unternommenen Recognoscirungen zur Anlage einer *central-asiatischen Eisenbahn* zwischen Orenburg und Taschkent und über die an jene Reisestudien sich knüpfenden Schlüsse und Pläne herausgegeben. Er steht im Begriff, eine zweite Expedition zur Förderung des Projectes zu unternehmen, während eine andere für diesen Sommer geplante Expedition die genaue Untersuchung des *Usboi* zum Zweck hat. Die Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft wird durch einen Statistiker, *Majew*, und einen Geologen, Fürst *A. Gedroyc*, der vorzüglich den Usboi zu untersuchen hätte, bei diesen Expeditionen vertreten sein. Der *Ssary-Kamysch*, bis zu welchem der Amu-Darja im vorigen Jahre durchgebrochen war, liegt nach einem vom Aral-See aus vorgenommenen Nivellement des Ingenieur *Hallmann* 7 Faden tiefer als der Spiegel des Kaspischen Meeres, er nimmt also eine bedeutende Bodensenkung ein, deren Oberfläche auf 10 000 Q.-Werst geschätzt wird, und die sich erst mit Wasser füllen müsste, ehe an eine Verbindung des Amu-Darja über den Ssary-Kamysch mit dem Kaspischen Meere zu denken wäre. Oberst Petrussewitsch schlägt deshalb vor, bei etwaiger künftiger Kanalanlage nicht den zum Ssary-Kamysch gehenden, sondern einen noch wenig bekannten Arm des Amu zu benutzen, der von Tschardschni in Buchara nach Igdy in der Turkmenen-Steppe führt. Von letzterem Punkte bis Krassnowodsk am Kaspischen Meere ist der Usboi bereits nivellirt.

Im 2. Hefte der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin" giebt Professor H. Kiepert nächst der Fortsetzung von *General Schindler's Reisen* im südwestlichen Persien dessen Itinerare, Höhenmessungen und Routenkarten aus dem *nördlichen Persien* von 1875 und 1877, und zwar die Routen von Teheran über Hamadan, Malajer, Nehawend, Burudjird, Sultanabad und Qom nach Teheran zurück und von dieser Stadt über Qazwin nach Rescht und Enseli am Kaspischen Meer.

Eine Übersichtskarte von *R. Manzoni's Reisen* zwischen Aden, Sanah, Hodeidah und Mokha bringt G. Cora in seinem „Cosmos" (1878, IV) mit den betreffenden Briefen, Höhenbestimmungen und Schätzungen von Einwohnerzahlen.

Werthvoller durch die Neuheit des dargestellten Gebietes ist die Karte von Dr. *J. Harmand's Reisen zwischen dem Mekong und Hué* in Annam, 1877, im „Bulletin de la Soc. de géographie", Januar 1879.

Dass *Moritz Déchy*, der bekannte Alpenforscher, sein diessjähriges Reisegebiet nach dem *Himalaya* verlegt habe, erwähnten wir schon früher. Vor Kurzem nun erhielten wir aus Darjiling, der Gesundheitsstation auf der Aussenkette des Sikkim-Himalaya, einen Brief von ihm, worin er seine Pläne eingehender darlegt: „Nach kurzem Aufenthalt in Ägypten, Ceylon und Burma kam ich gegen Ende Februar in Calcutta an. Meine Ankunft war der englisch-indischen Regierung durch den österr.-ungarischen Botschafter in London angezeigt, auch hatten mir die Londoner und Wiener geogr. Gesellschaften, der Londoner Alpenclub und die Wiener Akademie Begleitschreiben mitgegeben, so dass ich das bereitwilligste Entgegenkommen fand. Für meine Sikkim-Reise interessirte sich besonders Sir Ashley Eden, der Lieut.-Governor von Bengalen, der 1863 eine Mission nach Bhutan führte. Wie ich von ihm und anderen Landeskundigen erfahre, ist an ein Eindringen in Bhutan mit Erlaubniss des dortigen Radjah nicht zu denken, dagegen hat die englische Regierung eine Botschaft an den Radjah von Sikkim geschickt, um die Erlaubniss zum Besuche seines Landes zu erwirken. Ich studirte die ganze einschlägige Literatur und Kartographie, instruirte mich bestmöglichst durch Rücksprachen und fand meinen vorgefassten Plan gerechtfertigt. Hooker hat den Kongra- und Donkia-Pass im Norden und den östlichen Theil Sikkims bereist [1]), nach ihm haben noch einige Reisende (Blanford, Edgar) den einen oder anderen Pass des östlichen Sikkim, vom Donkia bis zum Tschola besucht, der westliche Theil aber blieb unbekannt. Nur Hooker ging ein Stück im Semu-Thal hinauf und im Rungit-Thal den Ratong-Fluss entlang. Der Südabhang des Kintschindjunga, der obere Theil des Gr. Rungit, die Thäler des Rungniong, Thlonok und Semu, der ganze Kreisbogen vom Kintschindjunga bis zum Kongra-Pass wurden nie von Europäern besucht, die kartographische Darstellung ist gewiss nur annähernd, alle Karten widersprechen sich und selbst in Darjiling ist von Eingeborenen aus Sikkim Nichts über diese Thäler zu erfahren.

„Es ist natürlich, dass ich meine Schritte diesem Theile von Sikkim zulenke. Ob ich den Kintschindjunga ersteige, bezweifle ich, trotzdem Sie so freundlich sind, mir ein so günstiges Prognostikon zu stellen. Ich beabsichtige, morgen (11. März) nach Jongri, der letzten Sommeransiedelung im Ratong-Thal, aufzubrechen — ein Marsch von 8 bis 10 Tagen —, diese Region zu begehen, sodann über die Pandim-Nursing-Kette nach dem Thal des Rungniong zu gehen, in den Thälern des Thlonok und Semu bis auf die Höhen der Grenzkette zu steigen und diese wo möglich

[1]) Siehe Petermann's Mittheilungen 1861, Tafel 2.

zu überschreiten, wenigstens Aussichten nach Tibet zu gewinnen. Es ist unbekannt, ob dort Pässe nach Tibet führen; wenn nicht, desto besser, denn um so weniger ist zu fürchten, dass wir jenseit Wächter treffen. Alles, was jenseit dieser Grenzkette liegt, ist unbekannt.

„Ich reise so leicht als möglich. Andreas Maaner, einer der besten Fels- und Eismänner des Berner Oberlandes, ist mit mir, ausserdem 10 Bhotia-Träger mit einem Anführer (Serdar) und ein Bhotia, der etwas Englisch spricht und gegenwärtig im Dienst der englischen Regierung steht, als Dolmetscher. Ich habe die Errichtung von Proviant-Dépôts an ein bis zwei Orten Sikkims geplant, auf welche ich im Nothfall zurückgreifen kann, denn die Verproviantirung ist eine der grössten Schwierigkeiten Wir haben hier jetzt (10. März) noch Winter, um 8^h Morgens 8° C., und ein Zeltleben in hohen Regionen wird vielleicht etwas hart sein; der Sommer ist aber der Regen wegen zur Bereisung dieses Hochgebirges ganz ungeeignet.

„An Instrumenten, die Herr Blanford in Calcutta mit Standards verglichen, führe ich mit: 1 Quecksilber-Barometer von Negretti & Zambra, 2 Aneroide von Goldschmid, 1 Holosteric von Casella, 1 Kochthermometer von Casella, 2 Maximum- und 2 Minimum-Thermometer von demselben, 2 Trocken-Thermometer, 1 Hygrometer von Kapeller, 1 Boussole mit Diopter, 1 Winkelinstrument und Clinometer, 1 Photographischer Apparat mit Steinheil'schen Objectiven und Liverpool-Trockenplatten. — Für Erzbischof Haynald werde ich etwas botanisiren; sollte ich nach Tibet gelangen, so wird die Lössfrage v. Richthofen's mich interessiren.

„In $2\frac{1}{2}$ bis 3 Monaten hoffe ich nach Darjiling zurückzukommen und sodann nach Zanskar, Skardo und Gilgit zu gehen".

Eine Reise von Hull über Gothenburg, Stockholm, St. Petersburg, Perm, Irkutsk, Kiachta und Peking nach Shanghai („*Journey across Europe and Asia*") vom Jahre 1875—76 beschreibt *J. Milne* in den „Transactions of the Asiatic Soc. of Japan" (Vol. VII, Part I). Darüber berichtet uns Herr E. Knipping in Tokio Folgendes:

„Den eigenthümlichen, jedenfalls der Thätigkeit des Eises zu verdankenden Charakter der Inseln und des niedrigen Küstenlandes von Finnland erklärt der Verfasser ohne Zuhülfenahme der Eiszeit, durch noch jetzt beständig thätige Ursachen, nämlich die reibende und abrundende Wirkung des alljährlich sich bildenden Küsteneises gegen die in Hebung begriffenen Ufer. Von Petersburg wurde die Reise per Bahn über Moskau bis Nischni Nowgorod fortgesetzt und dort ein Dampfer bestiegen, der bis Perm a. d. Kama ging. Dem grossartigen Kriegs-Arsenal in der Nähe der Stadt, mit einem Dampfhammer-Ambos von 666 Tons aus *einem* Guss wurde ein flüchtiger Besuch abgestattet. Die dort benutzten Coaks kommen durch den weiten Transport von England auf Ł 5 die Tonne zu stehen, während im District Solikamsk (etwa 3° nördlicher als Perm) an der oberen Kama Kohlenlager von 40 Fuss Mächtigkeit vorkommen! Von Perm aus über den Ural ging es zu Wagen nach Jekaterinburg; den Minen zu Berezovki und Nishni Tagil wurde ein Besuch abgestattet und dann in Tjumen ein Dampfer bestiegen. Ein grösserer Dampfer führte den Reisenden von Evelwa am Tobol diesen Fluss und den Irtysch hinunter, dann den stellenweis ¾ (engl.) Meilen breiten Ob und Tom bis Tomsk (29 500 Einw.) hinauf. Erst im Flusse Tom fand ich Kies, ein Zeichen, dass die Alluvial-Strecken überschritten waren. Auch hier genügen die gegenwärtigen Verhältnisse zur Erklärung dieser mächtigen Ablagerungen, Schnee und Eis schmelzen schon im Süden und speisen die Flüsse, deren Mündungen im N noch durch Eisbarrièren geschlossen sind; dazu kommt noch, dass die nördlichen Küsten in stetiger Hebung begriffen sind.

„Der directe Weg von Jekaterinburg nach Tomsk über die Barabinsk.-Steppen ist nahezu um die Hälfte kürzer, aber weniger bequem als der Wasserweg. Bei Bogotol treten die ersten unbedeutenden Bodenanschwellungen auf. Hügel trifft man erst bei Krasnojarsk. Um einen Begriff von den Kosten einer sibirischen Reise zu geben, wird die Rechnung von Tomsk bis Irkutsk mitgetheilt, die sich für etwa $8\frac{1}{2}$ Tag auf rund Ł 15 beläuft. In Irkutsk wurde ein längerer Aufenthalt gemacht, um den vollen Winter eintreten zu lassen, und am 23. November die Reise um das Südende des Baikal-Sees, der sich durch pittoreske Umgebung besonders auszeichnet, nach Kiachta fortgesetzt. Hier wurden vier Kameele mit einer Telega oder Turga (zweirädrige Wagen) und fünf Mongolen für die Reise bis Kalgan um 100 Rubel gemiethet und am 9. December in Gesellschaft einer Karawane aufgebrochen. Bis Urga wurden drei Pässe überstiegen, der Makatah-, Olindawa- und Gatinawa-Pass. Die Stadt mit ca 15 000 Einwohnern liegt in einem weiten Thal, besteht aus Lehmhäusern, die mit 10 Fuss hohen Pallisaden umgeben sind, und ist der religiöse Mittelpunkt der Mongolei. Die Mongolen werden als gastfrei und zu Scherzen aufgelegt geschildert, während man in Sibirien sehr vor ihnen gewarnt hatte. Am 16. December wurde Urga verlassen und endlich am 9. Jan. 1876 Kalgan erreicht. Die niedrigste beobachtete Temperatur war am 2. Januar gemessen, —25° R. Auffallend ist die Menge von Jurten, Flecken und Dörfern, die im Anhange auf der Strecke Urga—Kalgan angegeben sind (68), und von denen Teck-sha-buinta mit 150 Häusern angeführt wird; in der Wüste Gobi sollte man kaum eine solche Menschenmenge erwarten. Von Kalgan ging die Reise dann weiter über Peking und Tientsin, durch die Provinz Schantung und Kiangsu nach Tschinkiang und Shanghai. Als Anhang sind eine Menge Notizen aus dem sibirischen Kalender für 1875 beigegeben, Bemerkungen über die Verbannten, Winke für Reisende, Temperatur- und Aneroid-Beobachtungen, Itinerar von Urga oder Kurendur bis Kalgan oder Changiku, 2 Itin. von Tientsin—Shanghai u. a.

„Ich lasse einige von Milne's chinesischen Städten mit den wahrscheinlich identischen aus Stieler's Hand-Atlas Nr. 43^c (vergl. neue Aufl. Nr. 59) folgen, die ersteren sind alle nach der Aussprache niedergeschrieben:

			Milne	St. H.-A.		
7.	Febr.	1876	Tsang-jow	Tsang	Prov.	Petschili.
8.	„	„	Tunghow	Tungkuang		
12.	„	„	Tainan od. Kinnan	Thai-an	„	Shantung
13.	„	„	Shing-tai-shai	Sin-thai		
14.	„	„	Moi-in-sha	Mung jen?		
15.	„	„	Ejow (Ye jow)	Itscheu		
20.	„	„	Poin-tu	Paoing	„	Kiangsu
21.	„	„	Quoiyu	Kaojen		
22.	„	„	Chinkiang	Tschin-kiang	am	Jang-tse-kiang.

„Die geologischen Beobachtungen sind im „Geological Magazine", Juli 1877 bis Februar 1878 erschienen.

„Das „Journal of the Straits Branch of the Royal Asiatic Soc." (Juli 1878) enthält *Geography of the Malay Peninsula*, Part I, by *A. M. Skinner*, mit Karten: 1. The Malayan Peninsula from a compilation by L. T. Moniot, Surveyor General of the Straits Settlement. 1862. Scale 64 Miles to 1 inch. 2. Map of the Malay Peninsula 1878 von 1°—7° N, 99—104½° Ö. 3. Plan of Pera River. Pulo Dingding and the Sambelong (9) Islands by Capt. Thomas Forrest".

Wiederholt wurde in diesen „Mittheilungen" auf die Wichtigkeit der einheimischen japanischen Karten hingewiesen, die an Ausführlichkeit und Zuverlässigkeit alle europäischen Darstellungen des Archipels weit hinter sich lassen. In den Osterferien hatte Herr Professor Rein in Marburg die Güte, einige *neue japanische Kartenwerke* uns zu zeigen, die unsere hohe Meinung wiederum bestätigen. Er schrieb wenige Notizen darüber auf, die wir hier abdrucken:

1. *„Nihon zen dzu*, d. h. *Karte von ganz Nippon*, herausgegeben vom Mómbusho (Unterrichts-Ministerium) im 9. Monat des 10. Jahres Meiji (Septbr. 1877), gezeichnet von Miyamoto Sampei. — Diese in 2 Blättern mit Farbendruck zur Unterscheidung der alten Provinzen höchst sauber ausgeführte Karte besteht aus einem östlichen und westlichen Blatt und umfasst einschliesslich dreier Nebenkarten (Yezo mit Kurilen, Riukiu und Munintô oder Bonin-Inseln) das ganze japanische Reich. Die Hauptkarte ist in dem grossen Maassstabe von 1 : 440 000 nach Delisle'scher Projection ausgeführt. Ihr Netz geht von Grad zu Grad, giebt aber an den Rändern auch noch die Minutentheilung an. Als Mittelmeridian ist derjenige von Tokio (139° 47' Ö. L. v. Gr.) angenommen, und es geht das östliche Blatt am unteren Rande etwa von 2° Ö. T. (Tokio) bis 4½° W. T., das westliche von 4½° W. T. bis 11° W. T., während in meridionaler Richtung die Ausdehnung von 30° bis 42° N. sich erstreckt. Neben dieser durchgeführten Meridiantheilung, welche für den Japaner bezüglich der Zeit- und Distanz-Bestimmung nach der Hauptstadt unverkennbare Vorzüge bietet, finden wir an beiden Rändern auch noch die Angabe nach Greenwich (ungefähr 129° bis 142° Ö. Gr.). Im Übrigen verdient noch hervorgehoben zu werden, dass die Gebirge nach Lehmann'scher Manier gezeichnet sind und im Allgemeinen scharf hervortreten, obgleich den Höhenmaassen nicht überall gebührende Rechnung getragen wurde. Der Druck der chinesischen Schrift, welche durchweg angewandt wurde und auch ihrer grossen Kürze wegen vor dem Katakana den Vorzug verdient, ist ein sehr scharfer. — Haben wir so in Kürze die äussere Anlage beurtheilt, so erübrigt noch hervorzuheben, dass diese Karte auch in Bezug auf ihre sonstige Zuverlässigkeit, trotz einzelner auffallender Mängel, eine ganz hervorragende Leistung ist und alle bisher in Japan erschienenen kartographischen Arbeiten weit übertrifft. Ganz besonders willkommen ist das westliche Blatt, weil bisher die Inseln Kiushiu und Shikoku in kartographischer Hinsicht mehr wie andere Landestheile vernachlässigt waren, und der Reisende in diesen Gebieten meist vergeblich nach guten Abbildungen derselben suchte.

2. *„Jitsu Soku (spr. Jissoku) Ni Hon Chi Dzu*, d. h. Genaue Kartenaufnahme von Japan. Officielle Publication in 4 Blättern, nämlich: Kinai, Tô-kai, Tô-san und Hokuroku.

3. *„Chôsen sendzu*, od. *vollständige Karte von Korea*, herausgegeben im 11. Monat des 8. Jahres Meiji (Novbr. 1875) vom Kriegsministerium zu Tôkio. Der Maassstab dieser Karte ist 1 : 960 000. Die acht Provinzen des Landes sind ebenfalls durch Farbendruck unterschieden, Gebirge, Flüsse und Ortschaften so vollständig nach unserer gewöhnlichen Art dargestellt, dass man auf den ersten Blick meinen sollte, die Arbeit sei aus einer der besten kartographischen Anstalten Europa's hervorgegangen. Erst bei näherer Betrachtung erkennen wir an den chinesischen Wortzeichen den ostasiatischen Ursprung. Über die Entstehung dieser schönen Karte ist uns nichts Näheres bekannt, doch dürfte ihr neben einem koreanischen Original auch ein französisches oder englisches zu Grunde liegen. Einige Nebenkärtchen bringen in vergrössertem Maassstabe die bemerkenswerthesten Häfen mit arabischen Ziffern für die Peilungen, insbesondere Fusan, den Vertragshafen gegenüber Tsushima".

Afrika.

Paul Soleillet hat von Segu Sikoro am oberen Niger wieder nach Saint Louis de Senegal zurückkehren müssen, weil ihm Sultan Ahmadu wegen Unsicherheit der Strassen die Weiterreise nach Massina untersagte. Er verliess Segu Sikoro am 20. Januar d. J. und erreichte Podor am 13. März. Nach mehrmonatlichem Aufenthalt in St. Louis wollte er mit einer Karawane nach Tischit in der westlichen Sahara und von da nach Algerien zu gelangen suchen.

Die *commercielle italienische Expedition in Abessinien* ist von allen Beamten des Negus sehr gut empfangen worden; Signor Naretti, der Favorit des Königs, begleitet sie durch das Land. Matteucci wollte von Adoa, wo er das Gerücht von Marquis Antinori's Tod in Schoa hörte, über Sokota nach Schoa gehen.

Zur Literatur über Werner Munzinger kommt nachträglich noch ein kleines Buch von *G. Wild: „Von Kairo nach Massaua.* Eine Erinnerung an Werner Munzinger". In Olten, dem Geburtsort des bekanntlich als Generalgouverneur Ost-Sudans auf einem Kriegszug nach Süd-Abessinien gefallenen, durch seine wissenschaftlichen Arbeiten und seine Führerrolle im englisch-abessinischen Krieg ausgezeichneten Schweizers gedruckt, erweist sich das bequem in zwei Stunden durchzulesende Buch nicht nur durch die von P. Dietschi verfasste biographische Einleitung über Munzinger als ein für diesen bestimmtes Denkmal, sondern das Tagebuch G. Wild's, das den Rest des Buches füllt, beschäftigt sich zum grossen Theil mit ihm und bringt für seine Freunde und Verehrer manche werthvolle Notiz über sein Wirken in den ägyptischen Uferländern des Rothen Meeres. Wild begleitete im April 1872 den zum Generalgouverneur von Ost-Sudan ernannten Landsmann von Kairo über Suez nach Suakin und Massaua, wohnte seiner dortigen Installation bei und machte mit ihm einige Excursionen von Massaua nach dem Lawa-Thal und nach Zulla, bevor er noch Ende desselben Monats nach Kairo zurück-

kehrte. Seine Aufzeichnungen sind zwar schon früher in einer Schweizer Zeitung abgedruckt worden, erscheinen aber hier im Zusammenhang und ziemlich reich illustrirt mit Tonbildern und Vignetten von G. Renx, auch mit einer Karte von Massaua und dem Bogos-Lande nach A. Petermann. Der Ertrag des Buches ist für einen jungen Oltener bestimmt, der in die Fusstapfen seines berühmten Mitbürgers treten will.

Im Reichshaushalts-Etat für 1879/80 sind unter den einmaligen Ausgaben des Reichskanzleramtes 70 000 M. als „Beihülfe zur Förderung der auf Erschliessung Central-Afrika's gerichteten wissenschaftlichen Bestrebungen" bewilligt. Von dieser Summe werden der *Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland* 50 000 M. überwiesen und der Ausschuss der Gesellschaft beschloss in seiner Sitzung vom 19. April d. J., übereinstimmend mit den Vorschlägen des Vorstandes, von jenen 50 000 M. je 17 000 M. für die in der Ausführung begriffenen Expeditionen von G. Rohlfs und M. Buchner zu bestimmen, während der Rest von 16 000 M. zur Anlegung der Station verwendet werden soll, für welche die Brüsseler Association der Afrikanischen Gesellschaft 40 000 frcs zur Verfügung gestellt hat.

Dr. *Buchner*, der am 5. Dec. vor. J. in Loanda angekommen war, fuhr den 20. bis 23. Dec. den Coanza hinauf nach Donde, dessen geogr. Breite er mit der auf Schütt's Karte angegebenen übereinstimmend, nämlich zu 9° 41′ S. Br. fand, besuchte den Cambambe-Fall des Coanza und kam am 30. Januar über Pungo Andenge in Malange (9° 32′ 37″ S. Br.) an. Major *v. Mechow*, mit dem er in Dondo zusammentraf, wurde in Pungo Andengo durch Fieber zurückgehalten, wie auch Dr. Buchner bereits einen Fieberanfall durchzumachen hatte.

Am 2. April erhielt die portugiesische Regierung auch telegraphische Nachricht von den früheren Begleitern des Major Pinto, *Ivens* und *Capello*. Während Pinto ostwärts nach dem Zambesi ging, um schliesslich nach Transvaal zu gelangen, wendeten sich die genannten Herren nördlich nach dem Quango und gelangten nach Cassange. Spätere Nachrichten müssen es aufklären, warum die Herren seit Mai 1878 nur eine so kurze Strecke zurücklegen konnten.

Auf dem Kanonenboot „Tamega" fuhren am 28. November 1878 die portugiesischen Marine-Officiere Lima, Queriol und Silva von Mossamedes ab nach der Tigres-Bai, gingen von dort über hohe Sandhügel nach dem *Cunene* und nahmen den unteren Lauf dieses Flusses auf. Nach manchen Leiden, durch ungeheuere Hitze, Durst, schlechte Wege und heftige Winde verursacht, kamen sie am 21. December nach Mossamedes zurück.

Den neuesten portugiesischen Ansprüchen auf die Priorität der Entdeckungen im Innern Süd-Afrika's tritt *A. J. Wauters* in Brüssel in gemässigter, aber entschiedener Sprache entgegen [1]), indem er betont, dass eine wirkliche Entdeckung der innerafrikanischen Seen und Flüsse von Seite der Portugiesen nicht nachgewiesen und auch durchaus unwahrscheinlich sei. „Eine einzige der grossen modernen Explorationen Livingstone's, Speke's, Cameron's oder Stanley's", sagt er, „leistete für sich allein weit mehr für den Fortschritt der Geographie als alle im 16., 17. und 18. Jahrhundert südlich vom Äquator unternommenen Reisen zusammen genommen". Insbesondere macht er aber darauf aufmerksam, dass der mehrere Jahrhunderte lang auf den Karten als Quelle des Nil, Zaire, Zambesi &c. dargestellte südafrikanische Central-See keineswegs bei De Barros zuerst auftritt, wie man gewöhnlich annimmt, sondern schon auf *Waltzemüller's (Hylacomilus) Karte von 1513* in der Strassburger Ausgabe des Ptolemäus von 1522 erscheint, und zwar als ein See mit vier Zuflüssen, die erst nach und nach unter den Händen späterer Kartenzeichner zu Ausflüssen wurden. Prof. L. Cordeiro wird eine Entgegnung veröffentlichen, wie er in der Sitzung der Lissaboner Geogr. Gesellschaft vom 14. April anzeigte.

Das April-Heft der „Proceedings of the R. Geogr. Society" bringt zwei, einiges Neue enthaltende Kärtchen afrikanischer Gegenden: *T. J. Comber's Reisen im Westen, Norden und Osten des Cameruns-Gebirges* und eine *Karte des Bamangwato-Landes von Capt. Patterson.* Letzteres ist hier in sehr weitem Sinne nach den Ansprüchen des Häuptlings gefasst und ausserdem sind noch Theile von Transvaal und dem Matabele-Land eingeschlossen, so dass die Karte vom Lepalule und Limpopo bis zum mittleren Zambesi und dem Ngami-See reicht.

Von grösserer Bedeutung sind die Karten zu den von *H. B. Cotterill* herausgegebenen *Tagebüchern des Consul J. Fr. Elton:* „Travels and researches among the lakes and mountains of Eastern and Central Africa" (London, Murray, 1879). Das Buch ist hübsch illustrirt und von dem Gefährten des verstorbenen Consuls mit grösster Pietät zum Druck vorbereitet, indessen wäre es vielleicht zweckmässiger gewesen, die Aufzeichnungen des Verstorbenen nicht so gewissenhaft in ihrer ursprünglichen Form zu lassen, denn es lässt sich nicht leugnen, dass die kurzen Notizen über die kleinen täglichen Erlebnisse ermüdend wirken, ohne dass man durch generalisirende, ausgearbeitete Abschnitte entschädigt würde. Der Text ist in der That ziemlich steril, zumal die geographischen Hauptergebnisse der Elton'schen Reisen an der Ostküste zwischen Zanzibar und Mozambique, so wie seiner letzten wichtigen Reise vom Nyassa nach Ugogo durch die Publicationen der Londoner Geogr. Gesellschaft bereits bekannt sind. Aber die provisorische Karte der letzteren Reise in den „Proceedings" (s. die Copie in Petermann's Mittheilungen, 1878, Tafel 19) steht in Ausführlichkeit und augenscheinlich auch in der Zuverlässigkeit weit zurück hinter der betreffenden Karte des Buches, die deshalb zur Berichtigung und Vervollständigung südafrikanischer Karten unentbehrlich ist. Auch die in dem Buche befindliche Karte des Nyassa von Cotterill giebt die Umrisse des Sees in manchen Theilen wesentlich verschieden von bisherigen Karten, aber in der Lage des Sees bedarf sie der Berichtigung, da nach den Beobachtungen des Dr. Laws das Nordende des Nyassa um ein Beträchtliches westlicher zu liegen kommt, wie auch auf der anderen Karte des Elton'schen Buches zu sehen ist.

Zur Orientirung über die Vorgänge im Zulu-Land ist *„Stanford's large scale map of Zulu Land"* (1 : 625 000) zu empfehlen. Sie enthält alle bei den bisherigen Gefechten und Märschen genannten Punkte, z. B. Isandwlana, Rorke's

[1]) L'Afrique centrale en 1522. Le lac Sachaf d'après Martin Hylacomilus et Gérard Mercator. Bruxelles 1879. Mit Facsimile der Waltzemüller'schen Karte.

Drift, Ekowe, den Weg von Fort Pearson an der Tugela nach Ekowe, Cetwayo's Kraal Ulundi &c., ist überhaupt sehr reichhaltig in der Nomenclatur. Als ein Vorzug muss besonders erwähnt werden, dass die verschiedenen Grenzverträge zwischen den Zulus und der Transvaal-Republik und die beiderseitigen Gebietsansprüche klar zur Darstellung kommen. Da Herr *Fr. Jeppe* in Pretoria, die Haupt-Autorität über Transvaal, einen Ausschnitt seiner bekannten vortrefflichen Karte mit den handschriftlich nachgetragenen Grenzlinien, wie sie in verschiedenen Jahren vereinbart wurden, uns zur Information zuzusenden die Güte hatte, können wir für die Verlässlichkeit der Stanford'schen Karte in dieser Beziehung Zeugniss ablegen. Überdiess liegen uns durch Herrn Jeppe's Gefälligkeit alle darauf bezüglichen officiellen Schriftstücke in der „Transvaal Government Gazette" vom 23. Januar 1879 vor, ein Aktenstück, das für die Entstehungsgeschichte des gegenwärtigen Zulu-Krieges von grösster Wichtigkeit ist. Das Terrain auf der Stanford'schen Karte entbehrt nicht des plastischen Ausdruckes, erinnert aber durch seine Steifheit an manche Photographien von Reliefkarten.

In Genf wird vom Juli d. J. an eine Monatsschrift erscheinen, die sich ausschliesslich mit den afrikanischen Forschungen und Bestrebungen beschäftigen soll. Sie nennt sich *„L'Afrique explorée et civilisée"*; Redacteure sind G. Moynier und Ch. Faure. Man abonnirt für 7 frcs pro Jahr beim Verleger J. Sandoz.

Australien und Inseln des Grossen Oceans.

„Es wird Sie interessiren", schreibt uns Herr Baron Ferd. v. Mueller in Melbourne, „zu erfahren, dass Mr. Tietkens, der Gefährte von Giles bei dessen zweiter und dritter Reise, jetzt als „surveyor" eine eigene Kameel-Expedition leiten wird, wofür Sir Thomas Elder die Kameele und auch andere Mittel hergiebt. Mr. Tietkens reist jetzt von Adelaide nach Beltana ab und zieht von da mit den Dromedaren nach Fowler's Bay, um die im Hinterlande der Grossen Australischen Bucht gelegenen Gras- und Weide-Ländereien der tertiären Kalkformation während der kühleren Jahreszeit zu durchstreifen. Wo immer das Erlangen von Trinkwasser gelingt durch Abdämmen von Regenwasser oder Bohren von Brunnen, ist der Wohlstand, ja Reichthum eines Heerdenbesitzers, zumal eines Schafzüchters begründet, denn zu beiden Seiten der Grossen Bucht giebt es Häfen, aus denen die Wolle ohne überaus langen Landtransport verschifft werden kann. Mr. Tietkens ist noch jung, sehr robust, tüchtig für Explorationen eingeschult und dazu ein professioneller Landmesser; so kann er im nächsten Decennium noch bedeutend mithelfen, die geographische Karte des australischen Continentes zu vervollständigen".

A. Raffray veröffentlicht im „Tour du Monde" (Vol. XXXVII, Nr. 953 ff.) seine photographischen Aufnahmen während seiner Reise an der Nordküste von *Neu-Guinea* 1876—77 nebst Beschreibung der Reise.

Dr. *O. Finsch* ist Ende April nach den Inseln des nördlichen Grossen Oceans abgereist.

Amerika.

Über die *Geographische Gesellschaft in Quebec* liegen uns durch die Güte des Vorstandes nunmehr genauere Informationen vor, als uns für die statistischen Nachrichten über die geogr. Gesellschaften im 7. Bde. des Geogr. Jahrbuchs zu Gebote standen. Nachdem am 17. December 1877 eine erste Versammlung Statt gefunden hatte, wurden am 26. Januar 1878 die Statuten genehmigt und am 16. März die Vorstände gewählt. In der Jahresversammlung vom 20. Januar 1879 wurde mitgetheilt, dass die Mitgliederzahl 252 betrage, ungerechnet 20 Ehrenmitglieder. Vorsitzender ist P. Fortin, Arzt und früher Minister der Kronländereien in der Provinz Quebec, französischer Secretär der Notar L. P. Sirois, englischer Secretär E. Fletcher, Inspector der Landesvermessung. Die Statuten bezeichnen als Zweck des Vereins die Verbreitung geographischer Kenntnisse und Förderung geographischer Studien im Allgemeinen, betonen indessen noch besonders die Pflege der Landeskunde von Canada. In Quebec und nächster Umgebung wohnende wirkliche Mitglieder zahlen 4 Dollars jährlichen Beitrag, auswärtige nur 2 Dollars. Der Vorstand, neben welchem noch ein Ausschuss oder Conseil besteht, wird alljährlich neu gewählt, wobei die Präsidenten nur zwei Jahre nach einander in Function bleiben können. Versammlungen finden zwei Mal im Monat Statt.

Wärend von dem beabsichtigten Bulletin der Geogr. Gesellschaft in Quebec noch Nichts publicirt zu sein scheint, versendet dieselbe eine Flugschrift *„Navigation of Hudson's Bay"*, in welcher das Resultat von Erhebungen in Betreff der Ausführbarkeit einer regelmässigen sommerlichen Dampfverbindung zwischen Fort York am Nelson, Westseite der Hudson's Bay, und Liverpool mitgetheilt wird, und zwar in folgenden Abschnitten: 1. Geographisches; 2. die Eigenthümlichkeiten der Schifffahrt in der Hudson-Strasse; 3. das Eis in dieser, der Hudson's Bay und an der Labrador-Küste; 4. die Verhältnisse des Nelson-Flusses; 5. die Chancen von Port Nelson als Ausgangspunkt und Ziel der Schifffahrt; 6. die Meeresproducte in der Hudson's Bay und Strasse; 7. Manitoba und das Hinterland. Die Angelegenheit ist noch nicht über das Stadium eines blossen Projectes hinaus gediehen, doch enthält die Schrift mancherlei Material zur Begründung der Ausführbarkeit desselben.

Die *Zahl der Indianer Nord-Amerika's* schlägt Professor *G. Gerland* in eingehender Untersuchung („Globus", Bd. XXXV, 1879, Nr. 15) für die Gegenwart auf 394 600 und für das Jahr 1600 auf 729 250 an, nämlich:

im J. 1600		im J. 1877	
Östliche Vereinigte Staaten	220 000	Vereinigte Staaten . . .	250 809
Westliche Verein. Staaten bis zum Felsengebirge	309 250	Indianer nicht unter Agenten oder in Reservationen	15 643
Californien	40 000	Feindliche Indianer unter Sitting Bull	4 000
Alaska	40 000	Alaska	30 000
Britisch-Nord-Amerika .	120 000	Britisch-Nord-Amerika .	94 163
	729 250		394 615

„L'Esploratore" vom März 1879 bringt eine *Wertheman'sche Karte der Flüsse Perene und Tambo*, eine werthvolle Ergänzung zu der kürzlich in Petermann's Mittheilungen veröffentlichten Karte der peruanischen Zuflüsse des Amazonas.

Dr. *Crevaux* hat seine zweite Reise durch Französisch-Guyana glücklich zurückgelegt. Indem er den Oyapok hinaufging, überschritt er wiederum die Tumac-Humac-

Berge, welche die Wasserscheide gegen den Amazonenstrom bilden, und ging am Kou, einem bisher unbekannten Nebenfluss, zum Yari hinab. Von dem letzteren, den er bei seiner vorigen Reise aufwärts bis Yacouman verfolgt hatte, nahm er diess Mal den obersten Lauf bis zu den Quellen auf. Diese erreichte er am 24. October 1878, sodann gelangte er über einen Höhenzug nach dem westlicheren Parou, einem anderen Nebenfluss des Amazonas, der fast eben so wenig bekannt war als der Yari, ging am ganzen Lauf desselben hinab und besuchte dann nochmals den unteren Yari, bevor er am 9. Januar 1879 nach Pará gelangte. (Nature, 3. April 1879.)

In neuester Zeit macht sich eine nicht unbeträchtliche *Einwanderung in den Chaco* bemerklich, dessen weite Ebenen vor einigen Jahren noch von allen Ansiedelungen entblösst waren. Die argentinische Regierung geht daher auch mit der Organisation der Verwaltung daselbst vor und hat an einem Arme des Rio Vermejo einen Punkt zur Anlage des Hauptortes für das Gebiet bestimmt. Die Stadt soll den Namen Dillon erhalten, nach dem Obercommissär für die Einwanderung. Der zwischen dem Rio Pilcomayo, dem Rio Paraguay und dem Parallel des Rio Verde (circa 23° S. Br.) eingeschlossene Theil des Chaco, über dessen Besitz in dem Vertrag von Buenos Aïres vom 3. Februar 1876 dem Präsidenten der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika der Schiedsrichterspruch übertragen wurde (siehe „Die Bevölkerung der Erde", IV, S. 66 und Tafel 1), ist kraft dieses gegen Ende 1878 erfolgten Schiedsspruches an Paraguay gekommen.

Die *„Geographischen Nachrichten für Welthandel und Volkswirthschaft"*, das Organ des jungen „Central-Vereins für Handelsgeographie" in Berlin, beschäftigen sich im 2. und 3. Heft ausschliesslich mit Süd-Amerika. *A. W. Sellin*, früher Director der Colonie Nova-Petropolis, hebt die Vortheile hervor, welche *Süd-Brasilien* für die deutsche Colonisation bietet, und bekämpft die namentlich in Deutschland dagegen bestehenden Vorurtheile. *H. Lange* liefert hierzu, unter Beigabe einer hübschen Karte, eine ausgearbeitete Skizze der physischen Geographie *Süd-Brasiliens*, während *G. Koch* die *Argentinische Republik* der deutschen Auswanderung empfiehlt und besonders statistische Nachweise beibringt. Selbst die kürzeren Notizen des Heftes beziehen sich auf Süd-Amerika, so von K. Brämer über Uruguay, von E. Brass über die deutsche Colonie am Pozuzo in Peru, verschiedene andere über den Import-Handel Süd-Brasiliens, die Eisenbahnen und Kohlenlager daselbst, die Dampferverbindung zwischen Hamburg und Süd-Amerika. — Einen speciellen Artikel über den deutschen Ort *Santa Cruz* in Rio Grande do Sul veröffentlichte Dr. *H. Lange* in der neuen Berliner Wochenschrift „Mehr Licht", 1. Jahrg. Nr. 13, 28. December 1878.

Polar-Regionen.

Der berühmte Führer der österr.-ungar. Polarexpedition 1872—74, *C. Weyprecht*, hat jetzt in einem Werke die Resultate seiner Beobachtungen über die *Metamorphosen des Polareises* [1]) niedergelegt. In Wahrheit wird uns hier weit mehr, nämlich eine Darstellung der physikalischen Verhältnisse der Polar-Regionen geboten. Die Arbeit war ursprünglich zur Publication in den Denkschriften der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften bestimmt und sollte eben so streng wissenschaftlich gehalten bleiben, wie die Bearbeitung der magnetischen, der astronomischen, der Nordlicht-Beobachtungen &c. Der Verfasser änderte aber diese Absicht und entschloss sich, seine Erfahrungen in ein mehr populäres Gewand zu kleiden. Niemand ist wohl befähigter, über den Gegenstand gründlich zu urtheilen als gerade Weyprecht. Der „Tegethoff" war ja bekanntlich ein ganzes Jahr im treibenden Eise fern von der Küste eingeschlossen, der Umformungsprocess desselben vollzog sich vor den Augen der Besatzung, und den Beobachtern war dadurch ein tieferer Einblick in die Geheimnisse der Eiswelt möglich als allen früheren Reisenden. Dass Weyprecht diese günstige Gelegenheit in ausgezeichneter Weise benutzt hat, davon legt das Werk ein unwiderlegliches Zeugniss ab. Während die bezüglichen Beobachtungen in sonstigen Reisewerken über die arktischen Regionen, mit Ausnahme etwa von Scoresby, sich nur zerstreut und zusammenhangslos finden, theilt Weyprecht uns seine Studien in klar geordneter, die gegenseitigen Beziehungen der einzelnen Momente darlegender Weise mit. Um zunächst als Beispiel einen Punkt, nämlich die durch die Ergebnisse der letzten engl. Expedition vielfach zur Erörterung gekommene Frage nach der Maximalstärke des Polareises herauszugreifen, so gelangt Weyprecht zu folgenden Schlüssen: „Das Eis kann durch Gefrieren nur so weit anwachsen, bis seine Zunahme im Winter gleich der Abnahme im Sommer ist. Diese sind die Grenzen, über welche hinaus das Fortschreiten der Eisbildung unmöglich ist. Die Maximaldicke des Eises hängt demnach in erster Linie von der Temperatur der Luft und des Wassers und in zweiter von der Quantität des im Sommer zum Schmelzen gebrachten Eises ab. Sie wird also für verschiedene Gegenden erheblich verschieden sein. Dort, wo durch complicirte Bodenverhältnisse dem allgemeinen Wasserwechsel Hindernisse in den Weg gelegt sind, und wo sich derselbe verlangsamt, wird das Eis zu einer grösseren Stärke gelangen können als in der Nähe ausgedehnter Meere, die in weiter Communication mit dem Süden stehen, und eben so in jenen Gegenden, wo durch locale Einflüsse die Sommertemperatur herabgedrückt und damit die Quantität des schmelzenden Eises vermindert ist".

Eingehend erörtert Weyprecht unter Anderem die Treibholzdriften, und gelangt bezüglich des aus den sibirischen Strömen auf Spitzbergen angeschwemmten Treibholzes zu dem näher motivirten Schluss, dass sich die Hauptmasse des Treibholz führenden Eises nördlich von Franz Josefs-Land vorüber und dann von Nordost direct auf Spitzbergen bewege. Anknüpfend an die Berechnungen des Dr. Börgen, deren Richtigkeit in der Hauptsache Weyprecht nicht bestreiten will, führt er aus, dass die Eisverhältnisse im grössten Theile des uns unbekannten Inneren zum wenigsten nicht ungünstiger sind als an den uns bekannten Grenzen. Mit kategorischer Bestimmtheit zu behaupten, die Erreichung des Pols zu Schiffe sei unmöglich — wie diess neuerdings von competent aussehender Seite geschehe —, das heisst nach Weyprecht's Meinung sicherlich zu weit gegangen.

In Beiheften der „Tijdschrift van het Aardrijkskundig

[1]) Wien, bei M. Perles, 1879. 8°, 284 SS. fl. 3.

Genootschap" (1879, No. 5) erfolgt die Publication über die vorjährige Polarfahrt des holländischen Schiffes „*Willem Barents*". War bis jetzt nur ein kurzer Bericht des Commandanten A. de Bruijne und eine Übersichtskarte des Schiffscurses veröffentlicht, so findet man hier, in dem ersten Theil, nebst der von Lieut. Koolemans Beijnen verfassten Beschreibung der Reise mit Karte und Küstenansichten, des Commandanten de Bruijne's Bearbeitung der meteorologischen und Seetemperatur-Beobachtungen, ausgestattet mit verschiedenen Diagrammen, so wie einen Bericht von H. M. Speelman über die magnetischen Beobachtungen.

Die von dem Central-Comité für die Expedition nach dem nördlichen Eismeer eingeleitete Sammlung von Beiträgen behufs Wiederausrüstung des „*Willem Barents*" nimmt einen so erfreulichen Fortgang, dass eine baldige Deckung der auf 20000 Gulden veranschlagten Kosten zu erwarten steht. Das Schiff wird voraussichtlich im Mai seine Fahrt antreten können, und seine Reise ist, wie es heisst, auf die Dauer von 18 Monaten berechnet. (D. Reichs-Anzeiger, 19. März 1879.)

Der „Nordenskiöld" ist am 17. April von Stapel gelaufen und Capitän Sengstacke hofft, am 10. Mai von Malmö aus seine Fahrt über Suez nach der Bering-Strasse antreten zu können. Der von Seite der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft empfohlene Gelehrte der Expedition, Herr Grigorieff, ist Professor der Botanik am Technologischen Institut zu St. Petersburg.

Prof. Mohn's „Jahrbuch des norwegischen meteorologischen Instituts für 1876" (Christiania 1878) enthält neben den vollständigen Beobachtungen für 12 und den Monats- und Jahresresumés für 39 norwegische Stationen einen *Beitrag zur Klimatologie Nowaja Semlja's von A. S. Steen.* Es besteht derselbe in einer vom 3. October 1876 bis 11. Juni 1877 durchgeführten Reihe meteorologischer Beobachtungen, die Capitän Chr. Bjerkan von Vadsö in der Möller-Bai an der Westseite Nowaja Semlja's (72° 30′ N. Br. und 52° 47′ Östl. L. v. Gr.) mit Instrumenten angestellt hat, die ihm von dem Institut in Christiania zur Verfügung gestellt waren. Das auffälligste Resultat ist die verhältnissmässig milde Temperatur des Januar, die auch an anderen Punkten Nowaja Semlja's beobachtet worden ist. Steen giebt eine Übersichtstabelle der Monatsmittel in ° C., aus der dieses Verhalten sehr deutlich hervorgeht:

	N. Br.	Oestl. v. Gr.	Jahr.	October.	Novbr.	Decbr.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.
Felsen-Bai	70° 37′	57° 30′	1832—33	— 6,5	—16,0	—10,9	—19,4	—17,1	—23,7	—16,0	—8,0
Matotschkin-Schar	73 17	54 21	1834—35	— 5,4	—12,9	—19,6	—15,4	—22,1	—15,2	—13,2	—6,9
Seichte Bai	73 57	54 48	1838—39	— 5,1	—11,7	—15,9	—12,0	—15,4	—16,0	—15,1	—1,1
Tobiesen's Winterquartier	75 55	59	1872—73	—12,4	—21,5	—25,7	—19,4	—25,7	—23,8	—17,3	
Mossel-Bai (Spitzbergen)	79 53	16 4	1872—73	—12,7	— 8,1	—14,4	— 9,9	—22,7	—17,6	—18,1	—8,3
Österr.-ungarische Expedition	77—79½°	62—73°	1872—73	—16,9	—24,4	—29,9	—22,4	—34,9	—31,9	—21,9	—8,9
in Franz Josef's-Land	79° 45′	59°	1873—74	—17,4	—26,5	—28,8	—24,5	—28,5	—23,1	—15,4	
Möller-Bai	72 30	52 47′	1876—77	— 3,4	—11,7	—20,8	—16,1	—20,9	—23,0	—16,3	—3,2

Der Januar war in der Möller-Bai wärmer als der December, Februar, März und sogar als der April, und die Erklärung dafür giebt die Windrose, wonach im Januar die südlichen, verhältnissmässig warmen Winde vorgeherrscht haben. Das absolute Minimum des Winters, am 2. Januar Abends mit —39,6° beobachtet, trat bei Windstille und vollständig wolkenlosem Himmel ein. Beobachtungen über den Luftdruck konnten nicht angestellt werden, weil das Barometer gleich Anfangs unbrauchbar geworden war. Die Meerestemperatur wurde im October und November abgelesen. Am 21. October belegte sich die Bucht mit Eis und von diesem Tag bis zum 2. December wurde die Temperatur der Meeresoberfläche vermittelst eines im Eise aufgehauenen Loches beobachtet. Am 19. November erreichte dieselbe ihr Minimum von —2,1° C., und hielt sich die geringe Zeit nachher constant auf diesem Punkte, weshalb Bjerkan vom 3. December an diese Beobachtungen einstellte, zumal das Loch im Eise nur mit grösster Mühe offen gehalten werden konnte.

Oceane.

Vom Hydrographen des Bureau of Navigation in Washington, Capt. *S. R. Franklin*, erhielten wir eine fein gestochene Übersichtskarte des Mittelländischen Meeres, die einem Buche über die „Coasts and Islands of the Mediterranean Sea" beigegeben werden soll: „*Outline chart of the Mediterranean Sea and the adjacent waters*" (Nr. 859). Sie enthält in grosser Vollständigkeit die Tiefenmessungen, die man vom Mittelländischen und Schwarzen Meere besitzt. Wir finden darunter mehrere Reihen solcher Messungen, die bei der Übersichtskarte von Europa in Stieler's Hand-Atlas, welche das Bodenrelief des Mittelländischen Meeres zur Darstellung bringt, noch nicht benutzt worden waren, so zwischen Cartagena und Oran, Toulon und Minorca, Civita Vecchia und der Strasse von Bonifacio, Neapel und Sardinien, Cap Spartimento und Sardinien, Malta und Ras Misratah, verschiedene Tiefen zwischen Sicilien und Barka, so wie bei Cypern.

Die *Adria-Commission der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien* hat ihren *vierten Bericht* veröffentlicht. Während die (S. 76 dieser Zeitschrift erwähnten) physikalischen Untersuchungen der Herren Prof. Stahlberger, Wolf, Luksch und Köttsdorfer auf ihren Kreuzfahrten im Adriatischen Meere, die ebenfalls von der Adria-Commission veranlasst waren, in einem besonderen Bericht niedergelegt worden sind, enthält dieser 4. Band gleich den früheren die Stationsbeobachtungen. Die meteorologischen Beobachtungen, 1871 bis 1873 umfassend, beziehen sich auf die zehn Stationen Triest, Pola, Zeng, Fiume, Zara, Lesina, Ragusa, Punta d'Ostro, Durazzo und Corfu, und ihnen schliesst sich eine Studie über den täglichen Gang der Lufttemperatur in Lesina von Prof. F. Osnaghi an. Die maritimen Beobachtungen, Meerestemperaturen und Gezeiten betreffend, sind von den Stationen Fiume, Lesina, Corfu, Triest, Pola und Zara gegeben.

In der „Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge" (Berlin, bei C. Habel) ist als Heft 310/311 eine Abhandlung von Dr. *G. von Boguslawski* über „*die*

Tiefsee und ihre Boden- und Temperatur-Verhältnisse" erschienen. Sie empfiehlt sich zur Orientirung über diese wichtige neue Branche der physischen Geographie um so mehr, als der Verfasser eine anerkannte Autorität auf diesem Gebiete ist und es verstanden hat, das umfassende und schwierige Thema in der klarsten und verständlichsten Weise abzuhandeln, auch bei Vermeidnng kritischen Eingehens in die widerstreitenden Theorien einen Überblick giebt über die verschiedenen Ansichten z. B. von den Motiven der allgemeinen Meerescirculation. Ein sauberes Weltkärtchen enthält die Curse des „Challenger", der „Gazelle" und der „Tuscarora" mit den wichtigsten Tiefenzahlen.

Allgemeines.

Wie wir oben unter „Amerika" Nachrichten über die Société de géographie" zu Quebec abdruckten, so mögen hier noch einige andere Nachträge zu der Statistik der geogr. Gesellschaften im 7. Bande des Geogr. Jahrbuchs folgen.

Zweigvereine der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland haben sich gebildet 1878 in Giessen durch Prof. Zöppritz, in Erfurt durch Prof. Weissenborn, in Nordhausen durch Oberlehrer Kränzlin, 1879 in Baden-Baden durch Fräulein Baumgärtner und in Greifenhagen durch Rechtsanwalt Brunnemann. Besonders erfreulich ist auch, dass eine grössere Anzahl von Handelskammern als Corporationen der Gesellschaft beitraten.

Der *Central-Verein für Handelsgeographie* in Berlin ist seit seiner Eröffnung am 20. November 1878 bedeutend in seiner Mitgliederzahl gewachsen; sein Organ, „*Geographische Nachrichten für Welthandel und Volkswirthschaft*", welches unter Dr. Kersten's Redaction neben Vereinsangelegenheiten auch schon sehr eingehend die Ziele der deutschen Auswanderer behandelt, weist im 2. und 3. Heft 211 Mitglieder auf, ungerechnet die 63 Mitglieder eines Zweigvereins, der am 19. Februar 1879 in Leipzig eröffnet wnrde.

Der *Verein für Erdkunde zu Metz* veröffentlichte einen ersten „*Jahresbericht*" für 1878, aus dem wir ersehen, dass die Zahl der Mitglieder auf 125 gestiegen ist. Er enthält neben den Sitzungsberichten und sonstigen Nachrichten über die Vereinsthätigkeit sechs verschiedene Abhandlungen, zum Theil mit Plänen nnd Abbildungen: Tunis und Karthago von Hauptmann Janke; die altrömische Wasserleitung von Gorze nach Metz von Hauptmann Schultzen; Abtei nnd Stadt Gorze von Paul Karcher; Arabiens Bedeutung unter dem Gesichtspunkte seiner natürlichen Beschaffenheit von Dr. Hornburg; die Fahrt S. M. S. Vineta durch die Magelhaens-Strasse von Marine-Lieutenant Janke; das Schloss Vianden im Grossherzogthum Luxemburg von Dr. Müller.

Die handelsgeographische Gesellschaft in St. Gallen hat ebenfalls einen ersten „*Jahresbericht der Ostschweizerischen Geographisch-commerciellen Gesellschaft pro 1878*" herausgegeben, dessen Hauptinhalt eine Zusammenstellung über die Handelsverhältnisse der Cap-Colonie bildet. Das Mitglieder-Verzeichniss weist 114 Namen auf, die Einnahme des ersten Jahres betrug 1755 frcs.

In Manchester hat sich im März d. J. eine „*Manchester Society for commercial geography*" constituirt. Als ihren Zweck bezeichnet sie: Nachrichten über fremde nnd unbekannte Länder zu sammeln, die Möglichkeit der Eröffnung neuer Märkte zu untersuchen, die natürlichen Bodenproducte solcher Gebiete zu erforschen, die noch wenig bekannt sind, die Frage der britischen Colonisation in ihrem ganzen Umfang zu studiren &c. (A. Allgem. Ztg. 19. März 1879.)

In Frankreich nimmt die Neubildung geographischer Gesellschaften lebhaften Fortgang. Zu *Nancy* wurde die *Société de géographie de l'Est* am 23. Februar 1879 inaugurirt. Generalsecretär ist J.-V. Barbier, welcher die erste Anregung zur Bildung der Gesellschaft gab. Zu *Rouen* constituirte sich am 12. März 1879 die *Société normande de géographie*, mit M. Gabriel Gravier als Präsidenten, der als geographischer Schriftsteller namentlich durch mehrere Abhandlungen zur Geschichte der Geographie bekannt ist, siehe sein „Examen critique de l'histoire du Brésil français au XVI[e] siècle" (Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris, November 1878), „Recherches sur les navigations européennes faites au moyen age aux côtes occidentales d'Afrique en dehors des navigations portugaises du XVI[e] siècle" (Comptes rendus du Congrès internat. des sciences géogr., Paris). Generalsecretär ist M.-J. Triboullard, professeur au lycée. Zu *Lille* ist eine *Société de géographie du Nord* in Bildung begriffen und in *Rochefort* hat die bisherige Section der handelsgeogr. Gesellschaft von Bordeaux am 11. März 1879 ihre Autonomie proclamirt und sich als *Société de géographie de Rochefort* constituirt. Zum grossen Theil aus Marine-Officieren bestehend, sagte ihr die vorzugsweis commercielle Richtung des Vereins von Bordeaux weniger zu. als die rein geographische und militärgeographische.

Dafür fand die Soc. de géogr. commerciale de Bordeaux oder, wie sie sich mit Einschluss ihrer Sectionen nennt, „Groupe géographique du sud-ouest" Ersatz in der Entstehung von drei neuen Sectionen, zu *Bergerac*, *Mont-de-Marsan* und *Agen*. Die im Februar 1879 constituirte Section zu Mont-de-Marsan nennt sich *Société landaise de géographie*, Präsident ist Ingenieur Perreau, Generalsecretär M. Mondiet, professeur au lycée; die *Société agenaise de géographique* zu Agen datirt vom 22. März 1879, zum Präsidenten wählte sie den Marine-Officier a. D. Magen, zum Generalsecretär M. Rousselot, professeur au lycée.

Als neue Zeitschriften geographischer Vereine sind zu erwähnen das „*Bulletin de la Société de géographie commerciale de Paris*", dessen beide erste Nummern u. A. Artikel von Marinelieut. A. Reclus über den amerikanischen interoceanischen Kanal, von A. Marche über den Handel am Gabun, Nachrichten über den Weinbau in Algerien, über die französischen Besitzungen an der Elfenbein-Küste &c. enthalten, und das „*Bulletin de la Société de géographie de la province d'Oran*", das 168 Mitglieder nachweist und ausser den Vereinsnachrichten einige kleinere Abhandlungen über Soleillet's Reise nach dem Niger, das Project einer Eisenbahn von Algerien nach Timbuktu und über Vulkane und Erdbeben enthält.

Von einer in Barcelona alle 14 Tage erscheinenden „*Revista geográfica y estadística*", redigirt von D. Enrique Berrocal und D. Dionisio Casañal, liegen uns die ersten Nummern vor, dünne Hefte mit einer grossen Menge kurzer, meist statistischer Notizen über die verschiedensten Länder. Subscriptionspreis 10 Pesetas halbjährlich.

Bei dem lebhaften Eifer, mit welchem man jetzt in Frankreich wissenschaftliche Reisen nach den verschieden-

sten Richtungen betreibt, wird das „*Manuel du voyageur par D. Kaltbrunner*", membre de la société de géographie de Genève (Zürich, J. Wurster & Co., 1879) Vielen und besonders Denen gelegen kommen, welche ohne eigentliche fachliche Vorkenntnisse, doch nicht bloss des Vergnügens, des ästhetischen Reizes wegen reisen, sondern dabei Kenntnisse sammeln wollen. Diesen kommt das freilich zur Mitnahme auf Fusswanderungen ziemlich umfangreiche Buch entgegen; die Haupttendenz ist, theoretische Vorkenntnisse nach den wichtigsten Richtungen zu geben. Die letzteren werden unter folgenden Abschnitten behandelt: préparation, observations et recherches, le pays, les habitants. Auch der wissenschaftliche Reisende wird manche Anregung aus dem mit einer grossen Anzahl von Holzschnitten ausgestatteten Buch schöpfen.

A. Woeikof veröffentlicht in der „Zeitschrift der Österr. Gesellschaft für Meteorologie" (Januar und Februar 1879) den ersten Theil einer auszugsweisen Übersetzung seines Textes zu Coffin's „Winds of the globe", und zwar beginnt er mit Darlegung der Windverhältnisse in Amerika. Auch wem Coffin's Werk zur Hand ist, das als 20. Band der „Smithsonian Contributions to Knowledge" vor zwei Jahren ausgegeben wurde, dürfte diese kürzere, deutsche Umschau über die *Winde des Erdballs* von einem der bedeutendsten Meteorologen unserer Zeit willkommen sein.

Ein *Verzeichniss ethnographischer Karten*, von Dr. *R. Andree* zusammengestellt und mit beschreibenden und kritischen Bemerkungen versehen, findet man im Bd. XI des Archivs für Anthropologie, S. 455—468.

In Gemeinschaft mit *F. W. Putzger*, dem Verfasser des bei Velhagen & Klasing erschienenen historischen Schul-Atlas, hat Dr. *Andree* einen *Gymnasial- und Realschul-Atlas* in 48 Karten kürzlich in demselben Verlag herausgegeben. Ein ziemlich dünnes Heft in hohem Folio-Format zeichnet sich dieser Atlas äusserlich durch seine Handlichkeit, seinen auffallend billigen Preis (3 M.) und seine gefällige Ausführung im Farbendruck aus, aber die einzelnen Karten und Nebenkarten sind auch nach guten Vorlagen mit Geschick zusammengestellt und berücksichtigen vorzugsweise die physische Geographie. E. Behm.

Geographische Literatur.

NORD-AMERIKA.

Achintre, A.: La grande route du Nouveau Monde. [St. Laurent.] (L'Exploration 1879, No. 116 u. 117.)

Alabama, The Hill Country of , London, Spons, 1878. 1 sh.

Anderson, R. B.: Amerika ikke opdaget af Columbus. Chicago, 1879.

Berney, S.: Handbook of Alabama. Mit Kte. New York, 1878.

Berthenot: Rapport sur un séjour de dix années aux États-Unis. [Iowa.] (Bull. Soc. Géogr. Lyon, II, No. 10.)

Birgham, F.: Über das Aussterben der nordamerikanischen Indianer. (Aus allen Welttheilen 1878/9, Bd. X, Nr. 5.)

Brit.-Columbia. Guide to the Province. 8°, 374 pp. Victoria, Hibben, 1878.

Brush, G. L., & E. S. **Dana**: On a new and remarkable mineral locality in Fairfield County. Connecticut. Ports. (Amer. Journ. of Science and Arts 1878, No. 92, p. 114—124.)

Buisson, P.: L'Enseignement de la Géogr. aux États-Unis. (Revue Géogr. Internat. 1878, No. 34—40.)

California. 1873. Viaggio del sig. P. Vigoni. (L'Esploratore 1878, Bd. I, No. 12; Bd. II, No. 1.)

Canada: Ses voies ferrées, sa dette, son commerce et ses perspectives économiques. (Éconóm. franç. 1878, 19 octobre.)

Cavalieri, E.: Il dominio del Canadà. (Nuova Antol. di scienze &c. XIII, No. 4.)

Chaper: Bassin charbonnier du Colorado et de la Prairie. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878. I, p. 242—248.)

Chavanne, J.: Der National-Park der Vereinigten Staaten. (Deutsche Rundschau für Geogr. u. Stat. 1878/9, Nr. 5. Mit Kte.)

Chetlain, A. L.: Une colonie suisse dans l'Amérique du Nord. (Musée neuchâtelois 1879, Febr.)

Cloué, Amiral: Le pilote de Terre-neuve. (Compt. rendus de l'Académie des Sciences 1878, 28 novbr.)

Cope, E. D.: Les giganteseques Sauriens fossiles récemment découverts dans le Dakota Colorado. (La Nature 1878. No. 287.)

Cortambert, L.: La question Indienne aux États-Unis. (L'Exploration 1879, No. 115.)

Denison, F.: Westerly (Rhode Island) and its Witnesses for 250 years, 1626—1876. 8°, 314 pp., mit 1 Kte. Providence, 1879. 15 sh.

Derry, J. T.: Georgia; a guide to its Cities &c. 12°, 199 pp. Philadelphia, 1879. 3 sh.

Donnat, L.: L'État de Californie. I. 18°, 325 pp. Paris, Delagrave, 1878.

Dumas, V.: Les Indiens Peaux-Rouges, études ethnogr., histor. et paléogr. 8°. 10 livr. Paris, Maisonneuve 1878. à fr. 1.

Dutton, C. E.: The Geological History of the Colorado River and Plateaux. (Nature 1879, No. 481 u. 482.)

Endlich, F. M.: Erosion in Colorado. (Bull. U. S. Geolog. Survey of Territ. IV, No. 4.)

Fleming, S: Canadian Pacific Railway. Reports and Documents in reference to the location of the Line and a Western Terminal Harbour. 8°, p. 104 maps. Ottawa, 1878.

Fontaine, W. M.: Mesozoic Strata of Virginia. (Amer. Journ. of Science &c. 1879, No. 97—99.)

Force, M. F.: Early Notices of the Indians of Ohio. New York, Clarke, 1879. 0,50 sh.

Galli, G. de: Il commercio e la produzione dello stato della Pensilvania. (Bollet. Consolare 1878, No. 4—5.)

Gatschet, Alb. S.: Sketch of the Klamath Language. (The American Antiquarian 1878, No. 2.) — — Volk und Sprache der Máklaks im südwestlichen Oregon. (Globus 1879, Bd. XXXV, No. 11 u. 12.)

Geikie, A.: American Surveys and Explorations. (Nature 1879, No. 480.)

Gerland, G.: Die Zukunft der Indianer Nord-Amerika's. (Globus 1879, Bd. XXXV, No. 1, 15 u. 16.)

Hahn, O.: Canada. Meine Reise an den Nipissing (Ontario) und die Schweizercolonie. 8°, 27 pp. Reutlingen, 1878.

Hartung, G.: Ninth Annual Report of the U. S. geological and geograph. Survey of the Territories. (Ztschr. d. Gesellsch. für Erdkunde, Berlin 1879, Nr. 1, S. 68—80.)

Hayden, F. V.: Tenth Annual Report of the U. S. Geological and Geogr. Survey of the Territories. 8°, 546 pp., mit 3 Kten. Washington, 1878. — — Esplorazioni del dottor F. V. — nella Regione delle Montagne Rocciose. (Cosmos 1878, V, No. 3 u. 4.)

Hesse-Wartegg, E. v.: Nord-Amerika, seine Städte und Naturwunder. 8°. 1. Bd. Leipzig, Weigel, 1878. M. 6. — — Die Wunder der Felsengebirge. III. Der Yellow-Stone-Fluss und seine Cañons. (Mitth. K. K. Geogr. Gesellsch. Wien 1878, Nr. 10 u. 11.) — Der Mississippi und sein Stromgebiet. I. Vom Ursprung bis S. Louis. (Mitth. K. K. Geogr. Gesellsch. 1879, Nr. 1 u. 2.)

Hicks, L. E.: The Waverly Group in Central Ohio. (Amer. Journ. of Science and Arts 1878, No. 93, p. 216—224.)

Hoffman, W. J.: On the Mineralogy of Nevada. (Survey of the Territ. IV, No. 3, 1878, p. 731—746.)

Hoffmann, H.: Californien, Nevada und Mexiko. Basel, Richter, 1879. fr. 3,75.

Hovey, H. C.: Discoveries in Western Caves. (Amer. Journ. of Science and Arts 1878, No. 96, p. 465—472.)
Kalifornien. Reisebilder aus dem Goldlande . (Süddeutsche Presse 1878, Nr. 324.)
King, Cl.: United States Geological Exploration of the fortieth Parallel. 4°, 804 pp., mit 12 Kten. Washington, Secret. of War, 1878.
King, M.: Illustrated Hand-book of Boston. New York, 1879.
Kloos, I. H.: Geognostische und geographische Beobachtungen im Staate Minnesota. Gr.-8°, 58 SS. Inauguraldiss. Göttingen, 1878.
Kohn, A.: Neuere Untersuchungen und Forschungen in Südwest-Amerika. (Natur 1878, Nr. 36—40.)
Lavayssière, P.: Une mission au Canada de 1751 à 1769. Gr.-12°, 144 pp. Limoges, Ardant, 1878.
Lebrocquy, A.: Le fondateur des missions du Missouri central. 8°, 324 pp. Gent, 1878. fr. 2.
Lindahl, J.: Nordamerikanske videnskabelige Expeditioner. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen, 1878, Extrahaft, p. 9—11.)
Lindeman, M.: Zur Geschichte der älteren Handelsbeziehungen Bremens mit den Verein. Staaten von Nord-Amerika. (Bremisches Jahrbuch 1878, X, S. 124—147.)
Los Angeles. Eine Blume aus dem goldenen Lande oder ——. 8°, 257 SS. Prag, Mercy, 1878.
Macfarlane, J.: An American Geological Railway Guide, giving the geol. formation at every railway station &c. 8°, 216 pp. New York, Appleton, 1879.
McDonald, H. F., & N. A. **Taylor**: The Coming Empire; or Two Thousand Miles in Texas on Horseback. Gr.-8°. New York, 1879. 7 sh. 8 d.
McGee, W. J.: On the Artificial mounds of Northeastern Iowa &c. (Amer. Journ. of Science and Arts 1878, No. 94, p. 272—279.)
Metlakahtla, Die christliche Indianer-Colonie in Brit.-Columbia. 8°. Basel, Missionsbuchhandlung 1878. fr. 0,30.
Nord-Amerika. Geogr. Verbreitung der Pflanzen in der Flora von ——. (Naturforscher, XII, Nr. 6.)
Oswald, P. L.: Die Wüsten der Neuen Welt. (Ausland 1878, Nr. 49, S. 961—968.)
Peet, St. D.: The Location of the Indian Tribes. (The American Antiquarian 1878, Nr. 2.)
Powell, J. W.: Report on the Arid Region of the United States; with a more detailed account of the lands of Utah. 4°, 196 pp, Washington, Inter. Departem., 1878.
Ratzel, F.: Neuere Forschungen am unteren Colorado. (Globus, XXXIV, Nr. 8, S. 118—122. 1 Kte.)
Red River. Nach dem —— of the North. [Nach dem Franz. von de Lamothe.] (Globus, Bd. XXXV, Nr. 12—17.)
Reid, J. D.: The Telegraph in America. New York, Derby, 1878. 6 doll.
Robins, C. E.: Life at Timber Line. (Kansas City Rev. of Science and Industrie 1879, No. 2, p. 643—648.)
Robinson, H. M.: A day with Hudson's Bay Dog-Sledges. (Lippincott's Mag., März 1879.)
Russell, I. C.: Occurence of a Solid Hydrocarbon in the Eruptive Rocks of New Jersey. (Amer. Journ. of Science and Arts 1878, No. 92, p. 112—114.)
Schumacher, P.: Die Gräber und Hinterlassenschaft der Urvölker an der californ. Küste. (Ztschr. f. Ethnologie 1878, Nr. 3, S. 183—193.)
Semallé, R. de: De l'état présent et futur des Peaux-Rouges. (Act. Soc. d'Ethnogr. 1878, No. 3.)
Simonin, L.: Les Indiens des États-Unis en 1877. (Bull. Soc. de Géogr. Paris 1878, August, p. 117—121. 1 Kte.)
St.-Pierre. Les îles —— et Miquelon. (Journ. du comm. marit. 21. und 28. Juli 1878.)
Taylor, B. F.: Between the Gates: a Summer Ramble in California. Chicago, 1878. M. 9.
Terre-Neuve. Les pêcheries de . (Journ. de comm. marit., 27. October 1878.)
Todd, J. E.: Has Lake Winnipeg discharged through the Minnesota with in the last two hundred years? (Americ. Journ. of Science and Arts 1879, No. 98, p. 120—121.)
Turenne, L. de: Quatorze mois dans l'Amérique du Nord (1875—76) 2 Vol. 18°, 797 pp., mit 1 Kte (partie du Nord-Ouest). Paris, Quantin, 1879. fr. 6.
Verril, A. E.: Notice of recent additions to the Marine Fauna of the Eastern coast of North America. (Amer. Journ. of Science and Arts 1878, Sept. p. 207—215.)
Visby, F.: En Udflugt til Yellowstones vulkanske Egne. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen 1878, Extrahaft, p. 1—9.)
Vivian, H. H.: Notes of a Tour in America. 8°, 260 pp. London, Stanford, 1878. 9 sh.
Warren, G. K.: Valley of the Minnesota River and of the Mississippi River to the junction of the Ohio: its origin considered. (Amer. Journ. of Science and Arts 1878, No. 96, p. 417—431. 8 Kten.)
White, C. A.: Jura-Trias of Western North America. (Amer. Journ. of Science and Arts 1879, No. 99, p. 214—218.)
Whiteaves, J. F.: On some Primordial Fossils from S. E. Newfoundland. (Amer. Journ. of Science and Arts 1878, Septbr, p. 224—227.)
Wintun-Indianer. Die . (Globus, XXXV, Nr. 10, S. 154—159.)
Woeikof, A.: Temperaturverhältnisse der Vereinigten Staaten. [Schl.] (Ztschr. f. Meteor. Nr. 19—23.)
Zehden, C.: Die Tausend-Inseln im Lorenzo. (Mitth. d. Geogr. Gesellsch. Wien 1878, Nr. 6. S. 269—276.)

Karten.

Bellin. Carte de l'Amérique septentrionale. Paris, chrom. Erhard, 1878.
Gulf of St. Lawrence: St. John's to Halifax with the outer banks. London, Hydrogr. Off., 1878. (No. 2666.) 2 sh. 6 d.
Hayden, F. V.: Geolog. and Topogr. Atlas of Colorado and portions of the adjacent Territory. 1. Triangulation Map. 2. Drainage map. 3. Economic. Map. 4. General Geolog. Map. — — Topographical: 5. NW-Colorado. 6. N-Central-Colorado. 7. Centr.-Colorado. 8. W-Colorado. 9. SW-Colorado. 10. S-Central-Colorado. — — Geological: 11—16 idem. Washington, U. S. Geol. and Geogr. Survey of the Territ., 1877.
Hue, G., et E. **Dubail**: Amérique septentrionale, chromolith. Paris, Lemercier, 1878.
King, Cl.: Geolog. and Topogr. Atlas, accompanying the Report of the Geolog. Explor. of the Fortieth Parallel. Contents: Sketch map of the Cordilleras of the Western United States. — Geolog. Ser.: I. Rocky Mountains. II. Green River Basin. III. Utah Basin. IV. Nevada Plateau. V. Nevada Basin. — — Topogr. Ser: I—V. idem. Washington, Engineer Department U. S. A. 76.
Manitoba. Carte comprenant la province de —— et une partie du territoire de Keewatin. Paris, impr. lith. Erhard, 1878.
Meissas, G.: Amérique. (Carte écrite et carte muette) Paris, Hachette, 1879.
Newfoundland: Pistolet bay. London, Hydrogr. Off., 1878. (No. 390.) 1 sh. 6 d.
North American lakes: Lake Superior: with plans of Superior bay; Rock, Marquette, Ontonagon, Eagle, Agate, and Copper harbours. (No. 320.) — — Lake Michigan with plan of Chicago. (No. 301.) London, Hydrogr. Off., 1878. à 2 sh. 6 d.
Nouvelle-France. Carte de la ——, pour servir à l'étude de l'histoire du Canada, à l'usage des écoles. Paris, imp. lith. Erhard, 1878.
Vuillemin, A.: États-Unis. Paris, Mignon, 1878.
Walker, H. B.: Atlas of the Dominion of Canada. Ottawa, 1878.
Williamson, J. A.: Map of the United States and Territories, showing the extent of Public Surveys, Indian and Military Reservation Land Grant, Railroads, Canals &c. 1 : 2 481 864. Washington, United States Government, 1877.

MITTEL-AMERIKA.

Ammen, D.: Inter-Oceanic Ship Canal Across the American Isthmus. (Bull. Americ. Geogr. Soc. 1878, No. 3, p. 142—162. 2 Kten.)
Bourgeot, A.: Les États de l'Amérique centrale. Le Honduras, son passé et son avenir. 8°, 46 pp. Paris, imp. Soussen, 1878.
Coquelin, A.: La Colonisation des Antilles Françaises. (L'Exploration 1879, No. 116, p. 521—525.)
Cuba. L'agriculture, l'esclavage et le commerce de ——. (Journ. of Applied Science, 1878, 1. Juni.)
Darien. L'istmo di . Progretto d'apertura d'un canale interoceanico. (L'Esploratore 1878, No. 2, p. 33—36. 1 Kte.)
Eldin, F.: Haïti: Treize ans de séjour aux Antilles. 12°, 246 pp. Toulouse, Lagarde, 1879.
Gerster, B.: Die Projecte zur Durchstechung des amerikanischen Isthmus. (Mitth. d. Geogr. Ges. Wien, 1878, Juli, S. 305—327. 1 Kte.)
Gorsuch, R. B.: Esplorazione del Rio Mexcala. (Cosmos di G. Cora, V, No. 2, p. 50—63. 1 Kte.)
Hoffmann, H.: Californien, Nevada und Mexiko. Basel, Richter, 1878. fr. 3,75.

Kuyper, J.: Een Kanaal door de landengte van Dariën. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam, III, No. 5, p. 336—340.)

Lachaume, J.: Fisiologia de la isla de Cuba. 18°, 69 pp. Paris, imp. Tolmer, 1878.

Lacouture, G.: La Jamaïque. (Bull. Géogr. Comm. Bordeaux 1878, No. 19, p. 397—424.)

„Leipzig". Aus den Reiseberichten S. M. S. ——. Corv.-Capt. **Paschen**. Bemerkungen über Acapulco, Masatlan und Guyamas. (Annalen d. Hydrogr. 1878, Nr. 10, S. 444—448.)

Martinet: Étude sur la Guadeloupe. (Journ. du comm. marit. 1878, 4. August.)

Moos, F.: Die Eisenbahnen in Mexiko. (Welthandel, S. 444—446.)

Morsier, F. de: La Ponte des Tortues. (Globe, XVII, Suppl., p. 23—35.)

Paillès, A.: Instructions nautiques sur les côtes ouest du Centre-Amérique et du Mexique. 8°, 164 pp. Paris, impr. nationale, 1879. frs. 3.

Ratzel, F.: Aus Mexiko. Reiseskizzen aus den J. 1874 und 1875. 8°. Breslau, Korn, 1878. M. 10.

Reclus, A.: Le canal interocéanique. (Bull. Soc. de géogr. comm. Paris 1879, No. 1 und 2.)

Ray, H.: Étude sur la colonie de Guadeloupe. 8°, 58 pp. Nancy-Paris, Berger-Levrault, 1879.
Abdr. aus: „Revue maritime et coloniale".

Rockstroh, E.: El Rio de la Pasion. (Ferro-Carril. Guatemala, 1878, Nr. 23 u. 24.)

Viriet d'Aouat: Projet d'un Canal Maritime sur le Nicaragua. (L'Exploration 1878, No. 95, p. 731—734.)

West India Pilot. Vol. II, Not. 5; Jamaica; information on Black river and Dry harbour. Hydrogr. Not. No. 41. — — Vol. II, Not. 8; information relating to Puerto Rico and Cuba, N. 43. London, Hydrogr. Off., 1878.

Wyse, N.-B.-L.: Canal interocéanique. Rapport sommaire de la Comm. Internat. d'Exploration. 4°. 26 pp. Paris, imp. Chaix & Co., 1878.

SÜD-AMERIKA.

André, E.: L'Amérique Équinoxiale (Colombia, Équateur, Pérou). Fortsetzung. (Tour du monde 1879, No. 945—947. 2 Kten.)

André's Reisen im nordwestlichen Süd-Amerika 1875—1876. (Globus 1878, Bd. XXXIV, N. 11—15.)

Aracaju am Cotindiba, Brasilien. (Hansa 1878, Nr. 24.)

Argentine. La République ——. (L'Exploration 1878, No. 95—103.)

Beerbohm, J.: Wanderings in Patagonia. 8°, 280 pp., mit 1 Kte. London, Chatto & Windus, 1879. 16 sh.

Ber, Th.: Le Rio Casca (Pérou). (Bull. de la Soc. de Géogr. Paris, August 1878, p. 181—185.)

Beschorn, M.: Zur Geographie der Provinz Rio Grande do Sul. (Ztschr. d. Gesellsch. f. Erdk. Berlin 1878, S. 417—432.)

Bibra, E. v.: Von Brasilien nach Chile um Cap Horn. (Westerm. Monatshefte. 1878 Octbr., S. 91—106.)

Boettger, O.: Die Tertiärfauna von Pebas am oberen Marañon. (Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, XXVIII, S. 485—505.)

Botkine, L.: L'île de Robinson (Juan-Fernandez). (L'Exploration 1879, No. 115.)

Clark, E.: A Visit to South America. Gr.-8°, p. 355. London, Dean, 1878.

Coronado, D. E.: Annotations sur les quinquinas des États-Unis de Colombie. Dissertation. 8°, 58 pp. Paris, imp. Parent, 1878.

Cotteau, E.: Promenade autour de l'Amérique du Sud. 8°, 127 pp., mit 1 Kte. Paris, Nilson, 1878. fr. 3.
Abdr. aus: „Bull. Soc. des scienc. natur. et hist. de l'Yonne".

Crevaux, J.: Voyage en Guyane 1877. 8°, 32 pp., mit 2 Kten. Paris, impr. Martinet, 1879.
Abdr. aus: „Bull. de la Société de géographie Paris, novembre 1878".

Crevaux, J.: Voyage d'exploration en Guyane exécuté en 1877. (Revue Marit. et Colon. 1879, No. 210, p. 706—727. 1 Kte.) —— Exploration de l'intérieur de la Guyane française et la chaîne des Tumuc-Humac. (Archiv. d. missions scientif. 1878, No. 2.) —— Esplorazioni nelle Guiana (1877—78). (Cosmos di G. Cora 1878, V, No. 1, p. 1—18. 1 Kte.)

Cruls, L.: Travaux astronomiques en voie d'exécution au Brésil. (Soc. Belge de Géogr. Bull. 1878, No. 3, p. 231—243.)

Egas, A.: Ausbruch des Cotopaxi im August 1878. (Verhdlg. d. Ges. für Erdk. Berlin, 1878, Nr. 7 u. 8.)

Engel, F.: Studien unter den Tropen Amerika's. 8°, 392 pp. Jena, Mauke, 1878.

Fitz-Gérald, D.: Du Venezuela. (Bull. Soc. de Géogr. comm. Bordeaux 1878, No. 14—16.)

Flemming, B.: Die Provinzia del Oriente (Ecuador), Schluss. (Aus allen Welttb., IX, No. 12, S. 374—375). — — Der Titicaca-See. (Aus allen Weltth. 1878, X, Nr. 1, S. 15—18.) —— Von Cap Pillar bis Virgins. (Natur 1879, Nr. 4—6.)

Frigerio, G.: Viaggio del R. avviso „Staffetta" da Montevideo a Valparaiso &c. (Rivista marit. Oct. 1878—März 1879.)

Funck, N.: Die Guacharo-Höhle. (Köln. Ztg. 1878, Nr. 255 u. 262.)

Gerber: Die Verkehrswege Brasiliens. (Ztschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin 1878, Nr. 4 und 5, S. 333—350.)

Göring, A.: Landschaftsskizzen aus Süd-Amerika. (Aus allen Weltth. 1878, Bd. X, No. 2, S. 58—62.)

Gould, B. A.: Anales de la Oficina Meteorol. Argentina. I. Clima de Buenos Aires. 4°, 522 pp. Buenos Aires, Impr. Coni, 1878.

Hensel, R.: Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens. (Zoolog. Garten 1879, Nr. 1.)

Hutter, W.: Colonisations-Wesen in Brasilien. 8°, 24 SS. Wien, Gerold, 1878. fl. 0,20.

Kyle, J. J.: La Composicion del Agua del Rio Uruguay. (Anal. d. l. Soc. Cient. Argent. Juli 1878, p. 19—22.)

Lambel, de: La Paraguay. 8°, 237 pp. Tours, Mame, 1878.

Lange, H.: Zur Kartographie der Brasilianischen Provinz Santa Catharina. (Annal. d'Hydrogr. 1878, Nr. 11. 2 Kten.) — — Das erste rein deutsche Municipium im Flussgebiet des Jacuhý. (Mehr Licht 1878, Nr. 18.) — — Skizze von Süd-Brasilien. (Geogr. Nachrichten für Welthandel &c. 1, N. 2 und 3, S. 78—103. 1 Kte.)

Le Long, J.: Les Pampas de la République Argentine. (Bull. de la Soc. de Géogr. Paris, März 1878.)

Lista, R.: Viajes á la Patagonia. (Anal. de la Soc. Cient. Argentina, Juli 1878, p. 10—19.)

Lloyd, W. H.: Durch die Magelhaesstrasse. (Aus fernen Zonen, I, Nr. 5, S. 43—44.)

Lorentz, P. G.: La vegetacion del Nordeste de la Provincia de Entre-Rios. 8°, 179 pp., mit 2 Kten. Buenos Aires, imp. de El Economista, 1878.

Magdalena river. West India pilot I; information relating to —, New Granada. Hydrogr. Notices No. 46. London, 1878.

Magelhaens-Strasse. S. M. Schiff „Elisabeth" nach und in der —. (Köln. Zeitg. 1878, Nr. 277 und 280.)

Marazzi, A.: Escursione nel Chaco. (L'Esplorat. 1878, Nr. 1 u. 9. 1 Kte.)

Maurel: Sur une étude anthropol. et ethnogr. de deux tribus d'Indiens, les Aracouyennès et les Galibis, vivant sur les rives du Maroni. 8°, 4 pp. Paris, impr. Hennuyer, 1879.

Maurel: L'Homme préhistorique à la Guyane. 8°, 7 pp. Paris, Coccoz, 1878.
Abdr. aus: „Bull. Soc. d'anthropologie".

Moos, F.: Die Ausländer in Peru. (Aus allen Weltth. 1878/9, Nr. 5.)

Olivieri, R.: El Ferro-Carril Transandino. (Anal. Soc. Cient. Argentina 1878, VI, No. 6.)

Paraguay. (Wiener Abendpost 1878, Nr. 259 und 260.)

Parodi, D.: Contribucion á la Flora del Paraguay. Fortsts. (Anal. de la Soc. Cient. Argent., Juli 1878, p. 37—47.)

Paz Soldan, M. F.: Diccionario Geográfico Estadístico del Peru. Fol., 1077 pp. Lima, Imprenta del Estado, 1877.

Philippi, R. A.: Über die Versteinerungen der Tertiärformation Chile's. (Ztschr. f. d. gesammt. Naturw. 1878, September, S. 675—685.)

Pissis: Remarques sur les altitudes des principaux sommets de la chaîne des Andes. (Bull. Soc. de Géogr. Paris, Decbr. 1878, p. 569—573.)

Pozuzo. Die deutsche Colonie am —. [Peru.] (Dtsch. Geogr. Blätter 1879, Nr. 1, S. 24—31.)

Raimondi, A.: Zur physikalischen Geographie Peru's. (Globus 1878, XXXIV, Nr. 10 und 11.)

Ravoil, B. H.: A travers les prairies. Les Peaux-Rouges de l'Amérique du Sud. 4°, 304 pp. Limoges, Ardant, 1878.

Sachs' Reise in Venezuela. (Globus 1878, Bd. XXXIV, Nr. 18—21.)

Selfridge, Th. O. Commander: The Amazon River Survey. Complete List of Positions Determined on the Amazon and Madeira Rivers. (New York Herald, 23. October 1878.)

Sellin, A. W.: Südbrasilien in seiner Bedeutung für die deutsche Colonisation. (Geogr. Nachrichten für Welthandel &c. I, Nr. 2 und 3, S. 59—78.)

Sené, A.: Cuyabà. Voyage et séjour au centre du Brésil. (Le Globe 1878, Bd. XVII, No. 2, p. 49—70.)

South American Pilot, Part II; information relating to Magellan strait. Hydrogr. Not. No. 38. London, Hydrogr. Off., 1878.

Streng, A.: Mineralogische Mittheilungen über die Erze von Chañarcillo in Nordchile. (Neues Jahrbuch für Mineral. 1878, Nr. 9.)

Uricoechea, E.: Les Chibchas de la Colombie. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris. 1878, I, p. 310—315.)

Walker, W.: British Guiana at the Paris Exhibition. 133 pp., 1 Kte. London, Stanford, 1878.

Werthemann. Estratto dal Rapporto al Governo Peruviano dell' esplorazione dei fiumi Péréné a Tambo di A. ——. (L'Esploratore 1878/9, No. 9—11. 1 Kte.)

Wickede, v. Capt. z. See: Bemerkungen über die Pinas-Bucht, über Fluss und Stadt Guayaquil. (Annalen d. Hydrogr. 1878, Nr. 8.) — — Reise von Guayaquil über Callao und Valparaiso durch die Magellan-Strasse nach Montevideo (eodem No. 10).

Wiener, Ch.: L'ascension du Misti près Aréquipa. (Bull. Soc. Géogr. Paris. 1878, Juli, p. 78—86.)

Wiener's Reisen in Peru. (Aus allen Weltth. X, Nr. 6, S. 170—175.)

Wiener's Reisen in Peru und Besteigung des Illimani (Pic de Paris) in Bolivien. (Dtsch. Rdsch. f. Geogr. u. Statist. 1, No. 6, S. 300—303.)

Wood, J. G.: Waterton's Wanderings in South America. 8°. London, Macmillan, 1879. 21 sh.

Zeballos: La Conquista de Quince Mil Leguas. Gr.-8°, 370 pp., mit 2 Ktes. Buenos Aires, Coni, 1878.

Karten.

Patagonie. Baia de Cayetano. Paris, Dépôt de la marina, 1879. (No. 3572.)

Rio de la Plata. Plano hidrografico, qui comprende la parte del —— desde la colonia hasta la boca del Guazu y del Rio Uruguay hasta el Arenal Grande. Paris, Monrocq, 1877.

POLAR-REGIONEN.

Albrecht, H.: Die Eroberung des Nordpols. Schilderungen der Forschungsreisen vom 16. bis zum 19. Jahrhundert. 8°. Leipzig, Albrecht, 1878. M. 5.

Bove, G.: La spedizione artica svedese. Lettera. (Revista maritt. Sept. u. Nov. 1878; Jan. u. Febr. 1879. — Boll. Soc. Geogr. Ital. 1878, No. 10 und 11; 1879, No. 1.)

Brown, R.: Explorations in Greenland. (Geogr. Magaz. 1878, No. 11.) — — A new North-East Voyage. (Cassell's Fam.-Mag., März 1879.)

Bruijne, A. de: De Verslagen omtrent den Tocht met de Willem Barents naar in de Ijszee. 1878. 4°, 84 pp., mit 1 Kte. (Bijbl. van het Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch. 1879, No. 5.)

Camperio, M.: La spedizione artica del capt. Nares. (L'Esploratore 1878, No. 3, p. 71—79.)

Chevanne, J.: Die schwedischen Polar-Expeditionen unter Prof. Nordenskjöld 1878—79. (Dtsch. Rdsch. f. Geogr. u. Statist. I, Nr. 6, S. 277—284. Mit 1 Kte.)

Cora, G.: Le Spedizione Svedese diretto da Nordenskiöld intorno alla punta nord dell' Asia. (Cosmos 1878, V, No. 3, p. 81—83. 1 Kte.)

Driou, A.: Voyage au pôle arctique et découvertes des terres polaires. 12°, 120 pp. Limoges, Ardant, 1879.

Erslev, E.: Giesecke's mineral. Rejse i Grönland. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen, 1878, No. 5, p. 98—100.)

Expédition arctique suédoise de 1878. (Revue marit. et colon. 1879, No. 209, p. 491—508.)

Feuilleret, H.: Les Successeurs de Sir J. Franklin. 8°, 143 pp. Tours, imp. Mame, 1879.

Förster, W.: Über die neuesten Fortschritte in der Erklärung der Polarlichter. (Verhdl. d. Gesellsch. f. Erdk. Berlin 1879, Nr. 1, S. 35—42.)

Gardner, J. Starkie: Are the fossil floras of the arctic regions eocene or miocene? and on the causes which enabled them to exist in high latitudes. (Nature 1878, V. 19, No. 478, p. 124—127.)

Gerritsz, Hessel: Detectio Freti Hudsoni, or H. G.'s collection of tracts by himself and De Quir on the NE and W Passage; Siberia and Australia. Reproduced with the maps in Photolith. in Dutch and Latin after the editions of 1612 and 1613. With English translation of F. J. **Millard**, and essay on the origin and design of this collection by S. **Müller**. 8°, 128 pp. Amsterdam, Müller, 1878.

Giesecke's mineralog. Rejse i Grönland ved F. Johnstrup, Med et Tillaeg om de grönlandske Stednavenes Retskrivning og Etymologi af H. Rink. 8°, 400 pp., mit 3 Kten. Kopenhagen, Reitzel, 1879. Kr. 7.

Girard, J.: L'Expédition Hollandaise dans les Mers Arctiques. (L'Exploration 1879, No. 112.)

Gobi, Ch.: Die Algenflora des Weissen Meeres und die demselben zunächst liegenden Theile des nördl. Eismeeres. 4°. St. Petersburg, 1878. M. 2,50.

Heer, O.: Flora fossilis arctica. 5. Bd. 4°. Zürich, Wurster, 1878. M. 40. — — Über das Alter der tertiären Ablagerungen der arktischen Zone. (Ausland 1879, Nr. 8, S. 141—145.)

Hoffmeyer, N.: Havets Strömninger ved Island. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen, 1878, No. 5, p. 88—98. 1 Kte.)

Howgate, H. W.: The Cruise of the „Florence". (North American Review, Januar 1879.)

Irminger, O.: Marinelöitnant Jensen's Rejse inar paa den grönlandske Indlandsis, med Tegninger af A. Kornerup. (Ude og Hjemme, 1878, No. 60.)

Jan Meyen. Der Besuch der norwegischen Nordmeerexpedition auf —— im Sommer 1877. (Dtsch. Geogr. Blätter 1879, Nr. 1, S. 36—39.)

Kan, C. M., & N. W. **Posthumus**: La circumnavigation du Spitsberg et la découverte de la terre François—Joseph. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878, I, p. 624—628.)

Kornerup, A.: Minder fra en Rejse i Sydgrönland. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen, 1878. Extraheft, p. 11—17.)

Krarup, Fr.: Zeniernos Rejse til Norden, et Tolknings Forsög. 8°, 32 pp., mit 2 Ktn. Kopenhagen, Hoffensberg, 1878.

Lehmann, R.: Eine neue Expedition auf dem grönländischen Binneneise. (Deutsche Rundschau für Geogr. u. Stat. 1878/9, Nr. 5.)

Malte-Brun, V.-A.: Les Explorations des Russes et des Anglais dans l'Océan Glacial Sibérien. (L'Exploration 1879, No. 107.)

Markham, Cl. R.: Continuance of Artic Research II. The Route to be adopted. (Geogr. Magaz. 1878, No. 10—12.) — — The Arctic expeditions of 1878. 1. The Swedish Exped. — 2. The Dutch Exped. — 3. The Route for future Polar Discovery. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 1, p. 16—38. 1 Kte.)

Matthey: Nouveau débouché dans le golfe de l'Obi pour le commerce des ports de l'Allemagne du Nord. (Bullet. Consul. Franç. 1878, No. 12.)

Nares. Récit d'un voyage à la mer polaire par Capt. ——. (Tour du monde 1876, No. 923—926.)

Negri, Chr.: Spedizione artica svedese. (Rivista Maritt. Nov. 1878—Febr. 1879. — — L'Esploratore, II, No. 2 u. 7.) — — Il passagio Nord-Est. (L'Esploratore, II, No. 6 u. 8. Mit Karte.)

Neue Fischereiunternehmung im nördlichen Eismeere. (Deutsche Geogr. Blätter 1879, Nr. 1, S. 31—36.)

Nordenskiöld, A. E.: Expédition Polaire Suédoise de 1878. Lettre à Mr. O. Dickson. 8°, 16 pp. Upsala, impr. Berling, 1878.

Nordenskiöld'sche Eismeer-Expedition längs des Nordens von Sibirien. (Verhandlungen d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1878, Nr. 7 u. 8.)

Nordenskiöld's Expedition. Lettres of ——. Hydrogr. Notices, No. 6. 8°, 13 pp., mit 1 Kte. Washington, 1879.

Nordenskiöld, A. E.'s Ishafsfärd. (Geogr. Sektionens Tidskr. Stockholm, 1878, No. 3.)

Nordfahrten. Die —— im Sommer 1878. (Dtsch. Geogr. Bl. 1878, Nr. 4, S. 256—283.)

Obi and Yenisei. Brief summary of Commercial Voyages to the —— rivers, Siberia. (Nautical Magazine 1879, No. 3, p. 218—228.)

Parent, E.: Esplorazioni allo Spitzbergen, eseguite colla 5ª Spedizione Artica Svedese 1872—73. (Cosmos di G. Cora, IV, p. 401—424.)

Rae, J.: Some physical properties of Ice. — — Transpositions of boulders by ice. — — Causes of Positions of Mammoth remains. (Kansas City Review of Science and Industry 1879, No. 2, p. 669—674.)

Rodwell, G. F.: On an Ascent of Mt. Hekla and on the eruption of 27. Febr. 1878. (Nature 1878, No. 466. 1 Kte.)

Saporta, G. de: L'ancienne végétation polaire &c. (Congr. intern. scienc. géogr. Paris 1878, p. 127—242. 2 Kten.)

Steen, A. S.: Ein Beitrag zur Klimatologie Nowaja Semlja's. (Jahrb. Norw. Meteorol. Instit. für 1878.) 8°, 18 SS. Christiania, 1878. (Auszug in Ztschr. d. österr. Gesellsch. für Meteorol. 1879, No. 3, S. 102—104.)

Studer, Th.: Geologische Beobachtungen auf Kerguelensland. (Ztschr. d. deutschen geol. Gesellsch. 2. 1878, S. 327—350. 1 Kte.)

Thoroddsen, Th.: Et Besög 1876 ved Myvatn paa Island. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen 1878, No. 7, p. 118—120.)

Tiefsee-Temperaturen im Ost-Spitzbergischen Meere. (Naturforscher 1878, Nr. 45.)

Toeppen, H.: Die Doppelinsel Nowaja Semlja. 8°. Leipzig, Mutze, 1878. M. 2. — — Die schwedischen Nordpolar-Expeditionen; die Nordküste Asiens; Nordenskjöld. (A. a. Weltth. 1879, Bd. X, Nr. 4.)

Weyprecht, C.: Astronom. u. geodät. Bestimmungen der österr.-ungar. Expedition 1872—1874 (S. 47—69). — — Die magnetischen Beobachtungen der österr.-ungar. arct. Exped. (S. 69—293). — — Die Nordlichtbeobachtungen der österr.-ungar. arct. Exped. (Denkschriften der K. Akademie. Mathem.-Naturw. Classe. 1878, Bd. XXXV, S. 293—357.) — — Sir J. Franklin's hinterlassene Papiere. (Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. 1878, Nr. 3, S. 102—104.) — — Die Metamorphosen des Polar-Eises. 8°, 284 SS., mit 1 Kte. Wien, Perles, 1879. fl. 3.

Weyprecht & Wijkander's magnetische Beobachtungen im Polargebiet. (Ztschr. d. österr. Gesellsch. f. Meteorologie 1878, Nr. 27.)

Wüllerstorf-Urbair, B. v.: Die meteorologischen Beobachtungen und die Analyse des Schiffcurses während der Polarexpedition unter Weyprecht und Payer 1872—74. (Denkschr. der K. Akademie. Math.-Naturw. Classe. 1878. Bd. XXXV, S. 1—25. Mit Karte.)

Young, Sir A.: Two voyages of the „Pandora" in 1875 and 1876. R. 8°, 208 pp. London, Stanford, 1879. 10 sh. 6 d.

Karte.

Noordelijke IJszee. Kaart der —— met Reiseroute der Willem Barents, Commandant A. d. Bruijne. Amsterdam, Nieuwe van den Dag, 1878.

OCEANE.

„Ariadne". Aus den Reiseberichten S. M. S. ——, Corv.-Capt. **von Werner.** 1. Wind- und Stromverhältnisse im Südl. Stillen Ocean. 2. Hydrogr. Notizen über einige Inseln im Südl. Stillen Ocean. (Annal. d. Hydrogr. 1879, Nr. 1, S. 5—11.)

Bell, Ch. D.: Rain-Band Observations at Sea. (Journ. Scott. Meteor. Soc. 1878, No. 40, p. 193—197.)

Benezé, de: Recherche de la profondeur à laquelle se transmet l'agitation produite à la surface de la mer. (Congr. intern. scienc. geogr. Paris. 1878. I, p. 141—181.)

Benjamin, S. G. K.: The Atlantic Islands as Resorts of Health. 4°. London, Low, 1878. 16 sh.

Boguslawski, G. v.: Bericht über die Ergebnisse der neuesten Tiefsee-Forschungen. (Behm's Geogr. Jahrb. VII, 1878, S. 496—550.) — — Die Tiefsee und ihre Boden- und Temperatur-Verhältnisse. (Virchow-Holtzendorff'sche Sammlg. gemeinverständl. wissenschaftl. Vorträge, Nr. 310 u. 311.) Berlin, Habel, 1879. M. 2,50.

„Elisabeth". Tiefsee-Beobachtungen S. M. S. ——, Capt. z. See **v. Wickede.** (Annalen d. Hydrogr. 1878, Nr. 7, S. 318—319.) — — Oceanographische Beobachtungen im Atlantischen Ocean (1876 und 1878) an Bord S. M. S. ——, Capt. z. See **v. Wickede** (eodem 1879, Nr. 1, S. 11—14).

Fitz-Gérald: Étude sur les Courants océaniques. (Bull. Soc. Géogr. comm. Bordeaux 1878, No. 24; 1879, No. 3. — — L'Exploration 1879, No. 104.)

Fleuriot de Langle: Détermination de la température de la mer à différentes profondeurs, causes de la température du Gulf-Stream &c. (Congrès intern. des sciences géogr. Paris. I, 1878, p. 69—76.)

Giglioli, H.: Il viaggio di circumnavigazione del Challenger. (Nuova Antologia 1878, No. 16.)

Gill: Six Months in Ascension. 8°, 344 pp., mit 1 Kte. London, Murray, 1878. 9 sh.

Gorringe, H. H.: Wassertiefen im Mittelländischen Meere. (Annal. d. Hydrogr. 1878, Nr. 11.)

Grad, Ch.: Température de la Méditerranée et de la mer Adriatique. (Congr. internat. des sciences géogr. Paris. 1878. I, p. 81—85.)

Hautreux: De la Gironde à la Plata. Températures de la mer deduites des observations des paquebots des Messageries. 8°, 38 pp. Nancy u. Paris, Berger-Levrault, 1879.
Abdr. aus: „Revue Marit. et Colon.".

Hegemann, P. F. A.: Weitere Beleuchtung der nördl. Route von Europa nach den nördlichen Häfen Nord-Amerika's. (Annalen d. Hydrogr. 1879, Nr. 2, S. 58—63. 1 Kte.)

Hoffmeyer, N.: Die Vertheilung des Luftdruckes über den Nord-Atlantischen Ocean im Winter &c. (Ztschr. d. österr. Ges. f. Meteorol. 1878, Nr. 22, S. 337—347.)

Kerguelensland. Geologische Beobachtungen auf ——. (Naturforscher 1878, Nr. 46.)

Krümmel, O.: Die mittlere Tiefe der Oceane und das Massenverhältniss von Land und Meer. (Göttinger Gelehrten Anzeigen 1878, S. 558—563.) — — Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch. Wien 1879, Nr. 2.)

Lefroy, J. H.: Memorials of the Discovery and Early Settlement of the Bermudas. 2 vols. London, 1879. 30 sh.

„Leipzig". Aus den Reiseberichten S. M. S. ——, Corv.-Capt. **Paschen.** Reise von der Mexikanischen Westküste nach Honolulu. Meteorolog. u. oceanogr. Beobachtungen. (Annal. d. Hydrogr. 1878, Nr. 10, S. 447—449.)

Mohn, H.: The Norwegian North Atlantic Expedition. (Nature 1878, Nr. 466.)

„Pallas". Aus den Reiseberichten der Bremer Bark ——, Capt. D. **Balleer.** Reise von Newcastle (NS-Wales) bis Singapore, Mai —Juli 1878. (Annal. d. Hydrogr. 1879, Nr. 1, S. 24—25.)

Paula Arrillaga, F. de: Geografia fisica del Mar. (Bol. Soc. Geogr. Madrid. V, No. 4, p. 209—229.)

Red Sea Pilot; navigation of inshore passages. Hydrogr. Notices, No. 34. — — Additional informations on shoals and reefs. No. 35. London, Hydrogr. Off., 1878.

Santini, B.: I fenomeni del flusso e riflusso applicati alla ricerca del livello medio del mare. (Rivista maritt. decbr. 1878.)

Semler, H.: Der Stockfischfang im Stillen Ocean. (Aus allen Welttheilen 1878, Bd. X, Nr. 1, S. 1—4.)

Stillen Ocean. Unterseeische vulkanische Ausbrüche und Fluthwellen im ——. (Annalen d. Hydrogr. 1878, Nr. 8, S. 370—374.)

Studer, Th.: Die Fauna von Kerguelensland. (Archiv f. Naturgesch. 1879, Nr. 1.)

Thomson, Wyville: General Ocean circulation. (Amer. Journ. of Science and Arts 1878, No. 95, p. 349—361.) — — Influence of the Straits of Dover on the sides of the British Channel and the North Sea. (Nature 1878, V. 19, Nr. 477, p. 152—154. 1 Kte.)

Tiefseelothungen zwischen S. Paulo de Loanda und Cap Frio. (Annalen d. Hydrogr. 1878, Nr. 7, S. 322—323.)

Toynbee, H., Capt.: The Meteorology of the North Atlantic during August 1873. 4°, 92 pp. 32 Synchronous Charts. London, Stanford, 1878. 15 sh.

„Tuscarora". Tiefseelothungen der —— zwischen S. Diego u. Cap S. Lucas. (Annalen d. Hydrogr. 1878, Nr. 17, S. 319—322.)

Wagner, W.: Über die Monsune und Orkane im Indischen Ocean, in dem China- und Java-See und dem anliegenden Theil des Stillen Oceans. 5 Karten. (Annalen d. Hydrogr. 1878, Nr. 9, S. 387—403.) — — Über die Rückreisen von den Reishäfen im Meerbusen von Bengalen nach Europa. (Annal. d. Hydrogr. 1878, Nr. 10. 1 Karte.)

Wolf, J., J. **Luksch** u. J. **Köttstorfer.** Berichte über die physikalischen Untersuchungen im Adriatischen Meere 1874—77. 4 Bde Gr.-8°. SS. 55 + 29 + 41 + 39. 16 Tfln. u. Kten. Fiume, Typo-lithogr. Anstalt, 1877 und 1878.

Wyman, R. H.: Meteorological Charts of the North Pacific Ocean. 5 SS., 14 Tfln. Washington, Hydrogr. Off., 1878.

Zoeppritz, K.: Zur Theorie der Meeresströmungen. (Gaea 1878, Nr. 9.)

Karten.

Serné, S. H en A. **Van Otterloo.** Kaart en Beschrijving van de Middellandsche Zee en de aangrenzende Kustlanden. 2 Bl. Amsterdam, Brinkmann. fl. 5,75, auf Leinen mit Rollen fl. 10,50.

Voyages de Colomb. Carte pour servir à l'intelligence des ——. Paris, Erhard, 1878.

Berichtigung.

In der Nekrologie des Jahres 1878, Heft III, S. 101, ist irrthümlicher Weise der Schweizer Kartograph Keller aufgeführt worden, während derselbe, wie 1863, S. 33, mitgetheilt wurde, bereits 1862 verstorben ist.

(Geschlossen am 8. Mai 1879.)

Reise durch Yucatan und die südöstlichen Provinzen von Mexiko 1874.

Von A. Woeikof.

(Mit Karte, s. Tafel 11.)

Nachdem ich in Washington an dem Texte der von Coffin begonnenen und durch seinen Tod unterbrochenen Arbeit „Winds of the globe" drei Monate gearbeitet hatte, konnte ich endlich 1874 die lang ersehnte Reise nach dem tropischen Amerika antreten. Zuvor hatte ich die Bekanntschaft des berühmten, jetzt leider verstorbenen Gelehrten, Dr. Berendt, gemacht, welcher, mit Mexiko und Central-Amerika durch langjährigen Anfenthalt bekannt, durch Ratbschläge, Briefe und ein sehr gutes Itinerar meine Reise sehr erleichterte. Ich hatte einen Gefährten in einem jungen Amerikaner Baker, welcher mir von dem Geologen Prof. Hartt empfohlen wurde.

Das erste Ziel war Yucatan, welches am leichtesten von New York zu erreichen ist und nur mit Nord-Amerika Dampfschiffverbindungen bat. Im Hafen, oder richtiger auf der offenen Rhede von Progreso in der Nähe von Merida angekommen, mussten wir erst eine lange Bootfahrt machen, um das Land zu erreichen. Dort sah ich zum ersten Mal eine tropiscbe Vegetation; aber wer dabei an ein Bild von Üppigkeit denkt, ist sehr im Irrtbume, vielmehr sind mir wenige Länder bekannt, wo die wilde Vegetation den Eindruck einer solchen Armuth und Verkommenheit machte. Es ist Alles dichtes, dorniges Gestrüpp, Cactus und Agaven sind in Masse vorhanden, aber es fehlen diejenigen gigantischen Formen von Cactus, welche ich später in der Nähe von Tehuacan bewundern konnte. Hier nichts dergleichen. Keine mächtige Vegetation, auch keine weiten Horizonte, wie in der Wüste, Alles klein, unscheinbar, ärmlich. Die Hauptschuld an der ärmlichen Vegetation trägt der sehr poröse Kalkstein, mit welchem die Halbinsel bedeckt ist; das in der Regenzeit fallende Wasser sickert schnell ab und sammelt sich in unterirdischen Grotten (Senotes) oder von Menschenhand gebauten Reservoirs (aguadas), welche mit Ausnahme der Brunnen die einzigen Orte sind, wo der Mensch sich Wasser verschaffen kann.

Meine Reise ging nach Merida, der Hauptstadt Yucatans, von dort über Ticul nach der Hacienda Uxmal, in deren Nähe die berühmten Ruinen sind, und wo wir sehr gastfrei aufgenommen wurden, dann über Becal, Calkini, Jequelchacan (Hecelchakan) nach Campeche. Da die Reise keine unbekannten Gegenden berührte, so beschränke ich mich auf einige allgemeine Bemerkungen über das Land, welche der Leser mit den Angaben von Stephens [1]), der 1840—42, Morelet und Heller [2]), die 1847 Yucatan besuchten, vergleichen möge, um die eingetretenen Veränderungen zu ermitteln.

Die durchweg flache Halbinsel Yucatan, kaum durch einige Hügelreihen durchzogen, und mit einer sehr ärmlichen Vegetation bedeckt, bietet keine landschaftlichen Schönheiten, doch ist sie eine der interessantesten Gegenden von Amerika durch die grossartigen Ruinen, wie auch durch die eigenthümlichen socialen Verhältnisse der Bevölkerung, welche grösstentheils durch die Natur des Landes bedingt wurden.

Wer, wie ich, das Land während der trockenen Jahreszeit besucht, bekommt den Eindruck einer Dürre, welche keineswegs auf das ganze Jahr passt, denn in der Regenzeit verwandeln sich viele der sonst so trockenen, mit Gestrüpp bewachsenen Flächen in Moräste. Jedenfalls sind die Regen, welche etwa von Ende Mai bis Anfang October dauern, genügend für die Cultur des Bodens und die Ernährung der nicht sehr zahlreichen Bevölkerung. Auch in den sonst trockenen Monaten November bis Februar fallen zuweilen Regen bei den im mexikanischen Meerbusen so gefürchteten Nortes, wobei eine sehr empfindliche Kälte und Condensation der Dämpfe eintritt. Die trockensten und heissesten Monate sind März und April, und ich besuchte Yucatan gerade zu dieser Zeit. Die hier gegebenen Nachrichten über die Regenzeit stützen sich auf Angaben, welche ich von zahlreichen Einwohnern des Landes, Mexikanern wie Fremden, erhielt. Auch in Stephens' ausgezeichneten Reiseberichte finden sich dieselben Angaben, und es ist sonderbar, dass es in einem gelehrten Werke, wie Grisebach's „Vegetation der Erde" heisst, in Yucatan regne es nur

[1]) Central-America, Chiapas und Yucatan, 2 Bde; und Incidents of Travel in Yucatan, 2 Bde. Ersteres Buch ist auch in's Deutsche übersetzt.

[2]) Reisen in Mexiko.

während der Nortes (November bis Februar), und dass die regelmässigen tropischen Regen des Sommers ausblieben [1]). Letzteren Umstand sucht Grisebach zu erklären, natürlich sehr unglücklich, denn die Regen des Sommers fehlen eben nicht in Yucatan. Es ist leider nicht das einzige Beispiel aus Grisebach's Werke, dass dem Verfasser die bekanntesten Thatsachen über die Klimate verschiedener Länder unbekannt sind, während er gerade einen so grossen Werth auf die klimatischen Einflüsse setzt und oft dadurch allein Verschiedenheiten in der Vegetation erklärt, welche andere Ursachen haben [2]). Nicht der Mangel an Regen, sondern die poröse Natur des Yucatan bedeckenden Kalksteines ist Ursache des Mangels an Quellen und Flüssen und überhaupt des spärlichen Auftretens des süssen Wassers.

Diese Seltenheit des Wassers ist aber von den wichtigsten Folgen für die sociale Lage der Bevölkerung. Yucatan ist einer derjenigen Theile Central-Amerika's, wo die indianische Bevölkerung am meisten vorwaltet. Der ganze Bauernstand und ein grosser Theil der städtischen Bevölkerung gehört dem Maya-Stamme an, letztere freilich hat meistens eine Beimischung spanischen Blutes, aber ist doch dem Maya-Typus näher. Der Landbesitz ist aber in den Händen weniger spanischer Familien. Jedoch nicht der grosse Landbesitz an sich macht diese Familien reich, sondern der Besitz des Wassers. Nach altem Brauch siedeln sich die Mayas in einem Gute an, wo Wasser genug zu haben ist. Sie müssen dann für den Gutsherrn am Montag unentgeltlich arbeiten (daher der Name Lunes) und erhalten dafür die Erlaubniss, eine Hütte zu bauen, so viel Waldland, als sie zu ihrer Ernährung brauchen, anzubauen, Vieh zu halten und so viel Wasser zu holen, wie für Menschen und Vieh und die Bewässerung eines kleinen Gartens nöthig. Dass die Hacienda (Gut) aber weitere Arbeit erhält, dafür sorgt die Tienda (Kramladen) des Besitzers: es werden den Arbeitern Vorschüsse gemacht, welche sie dann durch ihre Arbeit bezahlen. Der Mayordomo (Verwalter), meistens ein Mestize, sorgt dafür, dass der Gutsherr dabei nicht zu kurz kommt.

Jedoch sei es, dass die reichen Familien, denen der Boden gehört, sich überhaupt wohlwollend zu der von ihnen abhängigen Bevölkerung verhalten, sei es, dass die Mayordomos, welche in Sprache, Sitten und Gebräuche näher zu den Mayas stehen, im Ganzen mild auftreten; das Verhältniss wurde mir überhaupt, auch von Ausländern, als ein gutes bezeichnet. (Natürlich war es mir schwer, bei dem kurzen Aufenthalte im Lande, ein selbständiges Urtheil darüber zu gewinnen.) So sehen wir denn hier, durch die natürlichen Verhältnisse zu Stande gebracht, eine Lage der arbeitenden Bevölkerung zu den Grundbesitzern, welche der Leibeigenschaft sehr nahe ist. Und zwar besteht sie ohne bedeutende Änderung, seitdem eine beglaubigte Geschichte Yucatans existirt. Erst waren es die Nachfolger der spanischen Conquistadores unter dem harten spanischen Drucke des 16. und 17. Jahrhunderts, welche das Land besassen. Dann kam das Land in die Hände reicher Kaufleute, die spanische Regierung nahm den Charakter eines sogenannten aufgeklärten Absolutismus an (18. Jahrh.), welcher auch in den Colonien manche nützliche Reform einführte. Die Arbeiter aber blieben in derselben thatsächlichen Leibeigenschaft wie früher. In den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts fiel Yucatan von Spanien ab und schloss sich der mexikanischen Republik an, wobei jedoch bis zu den funfziger Jahren die conservative Partei, d. h. diejenige der grossen Grundbesitzer und des Klerus, herrschte. Dass in dieser Zeit sich die Lage der Arbeiter in Yucatan nicht änderte, ist natürlich, und in diese Zeit fallen die Reisen von Stephens, Heller und Morelet.

Dann aber kam die föderative Partei in Mexiko an's Ruder, die Macht der reichen Familien wurde gebrochen, die Güter des Klerus eingezogen und überhaupt der Einfluss der katholischen Geistlichkeit von den neuen Gesetzen sehr beschränkt. Und was für einen Einfluss haben diese gewaltigen politischen und kirchlichen Änderungen auf die agrarischen Verhältnisse von Yucatan gehabt? Die Antwort ist eine einfache: gar keinen, denn die natürlichen Verhältnisse sind eben solche, dass, wer das Wasser besitzt, der Herr des Landes ist, sei die Regierung despotisch oder demokratisch, möge die katholische Geistlichkeit die erste Macht im Lande sein oder kaum geduldet werden.

Ich bemerkte oben, dass diese Verhältnisse herrschten, seitdem eine beglaubigte Geschichte von Yucatan existirt, d. h. seit der spanischen Eroberung. Jedoch wird es in der Zeit, als die einheimischen Staaten in Yucatan noch bestanden, wohl kaum anders gewesen sein. Nur war dann die herrschende Klasse desselben Stammes wie die unteren Klassen. Die Ursache, diess zu vermuthen, sehe ich in der Natur des Landes und in den bedeutenden Bauwerken, mit welchen ganz Yucatan erfüllt ist. Um solche Bauwerke aufzuführen, musste eine zahlreiche Bevölkerung vorhanden sein, namentlich wenn man bedenkt, mit welchen unvollkommenen Werkzeugen die Arbeiten gemacht wurden. Das Bedürfniss solcher Bauten aber setzt eine herrschende Klasse voraus, welche durch die Arbeit der unteren Klassen unterhalten wurde und einen regen Kunstsinn besass [1]).

[1]) Bd. 2, S. 318.
[2]) S. u. A.: „Wald und Steppe in Süd-Russland", Ausland 1878; „Atmosphärische Circulation", Erg.-Heft Nr. 38 zu Petermann's Mittheilungen.

[1]) Dass auch der Kunstwerth der Bauten von Yucatan ein bedeu-

Der Bau der Nahrungspflanze par excellence, der Mais, wird in sehr einfacher Weise betrieben. Am Ende der trockenen Zeit, im März und April, wird das Gestrüpp abgehauen und verbrannt und die Maiskörner in die Asche gesäet; überhaupt ist die Bearbeitung des Bodens auf ein Minimum reducirt. Der Mais wird hauptsächlich von den Indianern gebaut, für die Besitzer der Haciendas ist er weniger wichtig, weil die Bevölkerung der Städte in Yucatan eben nicht gross ist. Zuckerrohr wird fast auf allen Haciendas gebaut, aber nicht im Grossen, denn zu dieser Cultur ist künstliche Bewässerung nöthig. Die Zuckerfabriken sind denn auch höchst primitiv, und wer die grossen Werke in Europa und West-Indien gesehen hat, mag über die einfache Art erstaunen, wie hier die Sache betrieben wird. Freilich wird nur brauner Zucker, Melasse und Rum erzeugt, und diess sehr unvollkommen, aber da keine Accise besteht, so rentiren auch solche Unternehmen.

Der Bau des Zuckerrohres ist jedoch meistens Nebensache; was den Reichthum Yucatans, resp. seiner grossen Grundbesitzer, ausmacht, ist die Cultur des Jennequen. Diess ist eine Agave (Agave Sisalensis), deren Blatt kaum von demjenigen der Agave americana zu unterscheiden ist. Aus den Fasern, welche sich zwischen den fleischigen Theilen des Blattes befinden, werden Taue, Stricke &c. bereitet, welche, obgleich den Tauen aus Hanf sehr nachstehend, doch wegen ihrer Billigkeit in Nord-Amerika bedeutenden Absatz gefunden haben. Jennequen ist der wichtigste, fast der einzige Artikel des Exportes von Yucatan. Ihm allein verdankt der Staat Yucatan, dass er, trotz der Unfruchtbarkeit des Bodens und dem Fehlen aller mineralischen Schätze, doch zu den reicheren und den wenigen, in wirthschaftlicher Hinsicht progressiven, von Mexiko gehört.

Heller giebt an, dass im J. 1845 Yucatan (mit Ausnahme der Gegend des Usumacinta) nur für 265 000 Doll. Waaren ausführte, im J. 1873 wurde an Jennequen allein für mehr als eine Million ausgeführt. Ein, namentlich für mexikanische Zustände, ausserordentlicher Fortschritt! Andererseits giebt Stephens an, dass im J. 1842 die ersten Maschinen zur Reinigung des Blattes von Nord-Amerika verschrieben wurden. Jetzt besitzt Yucatan mehr als hundert Dampfmaschinen zu diesem Zwecke. Ich bezweifle, ob alle anderen Staaten der mexikanischen Republik zusammen mehr als hundert Dampfmaschinen besitzen. Es werden meistens vier durch Dampf bewegte Messer dazu gebraucht, die grüne Substanz von beiden Seiten des Agave-Blattes zu entfernen und also die Faser möglichst bloszulegen.

Ich muss noch bemerken, dass gerade in dem Theil Yucatans, wo der Boden am ärmsten, durch die Cultur des Jennequen eine bedeutende Quelle des Reichthums erschlossen worden ist. Je mehr man sich Campeche nähert, um so fruchtbarer wird der Boden, um so üppiger die natürliche Vegetation, schon giebt es einzelne Quellen süssen Wassers, und doch ist die Bodencultur dort viel weniger entwickelt. Die Bevölkerung hat es dort nicht verstanden, ihre günstigeren natürlichen Verhältnisse entsprechend auszunutzen. Oder sollte gerade diese Gegend deshalb zurückgeblieben sein, weil dort der Mensch weniger arbeiten musste? Doch, um gerecht zu sein, müssen auch die Bürgerkriege erwähnt werden, welche namentlich zur Zeit der französischen Invasion und des maximilianischen Kaiserthums in und bei Campeche wütheten, von deren Schlägen sich die Gegend noch nicht erholt hatte. In Campeche sah ich zum ersten Mal in Mexiko das Bild einer gefallenen Grösse, aber wie oft nachher!

Ich will hier einen in Europa wenig bekannten Bürgerkrieg berühren, welcher noch immer wüthet, und sehr ernste Folgen für Yucatan gebracht hat und noch bringen wird. Als im Jahre 1847 die grossen Erfolge der Nord-Amerikaner im Kriege mit Mexiko Statt fanden, empörten sich die Indianer im Osten und Süden von Yucatan gegen ihre weissen Herren, und es brach ein äusserst grausamer Racenkrieg aus [1]), in welchem viele Orte total verwüstet wurden. Später gelang es freilich den mexikanischen Truppen, einige Orte des Innern den Indianern zu entreissen, aber der Osten und Süden blieb doch in ihren Händen. Mehrere Jahre hindurch war ein de facto Waffenstillstand eingetreten, aber 1871 wurde eine grosse Expedition gemacht, die Hauptstadt der Indianer, Santa Cruz, erobert und eine grosse Beute dort gemacht. Ich sah ein Altarbild von dort im Museum zu Merida, ein sonderbares Gemisch christlicher Symbole mit denjenigen der alten Religion der Mayas, welche, wie von Kennern des Landes behauptet wird, im Geheimen fortbestand, selbst unter den Indianern, welche nicht gegen Mexiko aufstanden. Als ich im J. 1874 in Yucatan war, war wieder Waffenstillstand und beide Parteien hatten dasselbe Gebiet im Besitz, wie vor 1871. Später, im J. 1876, sollen die Indianer jedoch in das mexikanische Gebiet eingefallen sein; weitere Nachrichten fehlen mir.

Es ist überhaupt der Fall im vormals spanischen Amerika, dass, wo die indianische Bevölkerung ihre Sprache und alten Sitten bewahrt hat, auch der alte Hass gegen die weissen Eroberer besteht, und dass nur die tiefe Bildungsstufe der Indianer und ihre Unbeholfenheit in der Kriegskunst sie

tender war, ist aus den citirten Werken von Stephens und Heller zu sehen, noch mehr aber aus den schönen Photographien von Charnay.

[1]) S. Heller, Reisen in Mexiko. Heller war gerade am Anfange des Aufstandes in Yucatan.

verhindert, ihre Unabhängigkeit zu erkämpfen. Wenn man bedenkt, dass Yucatan, ein Theil von Tabasco, fast ganz Chiapas und die benachbarten Altos (Hochländer) von Guatemala eine zusammenhängende Region bilden, in welcher die indianische Bevölkerung sich in entschiedener Mehrheit befindet, so ist die Gefahr für die jetzt bestehenden Regierungen eine nicht geringe, namentlich wenn man bedenkt, dass bis jetzt die Geistlichkeit allein eine moralische Macht über die Indianer besass, welcher Einfluss auch, so lange die Regierungen der römischen Kirche zugethan waren, zur Stütze der bestehenden Verhältnisse benutzt wurde. Jetzt aber, wo die Geistlichen gegen die Regierungen von Mexiko und Guatemala sehr erbittert sind, könnten sie leicht ihren Einfluss auf die Indianer dazu benutzen, den jetzigen Machthabern einen bösen Streich zu spielen.

Es wäre höchst interessant, zu den aufständischen Mayas im Osten von Yucatan zu dringen, um sichere Nachrichten über ihre staatliche Organisation, ihre Sitten und Gebräuche zu erhalten. Von dem mexikanischen Gebiete ist ein solcher Versuch fast unmöglich, jedenfalls sehr gefährlich, eben von dem britischen Honduras (Belize) dürfte der Versuch eher gelingen, denn die Mayas stehen in Handelsverkehr mit den Farbigen in Belize, und werden auch von dort mit Waffen versorgt.

Die von mir gesehenen Mayas machen einen angenehmen Eindruck durch ihre Reinlichkeit und die mannigfachen Eigenthümlichkeiten in Sitten und Gebräuchen, welche sie bewahrt haben. Auch die Mestizen nähern sich in ihrer Lebensweise mehr den Mayas als den Europäern und sprechen unter sich die Maya-Sprache. Gegen Campeche findet man schon mehr Mestizen, welche den Europäer spielen wollen, und zwar äussert sich diese Sucht besonders — im Schmutze! Natürlich sind ihre Vorbilder die Spanier, welche man zahlreich in mexikanischen Hafenplätzen findet, und die sich nicht gerade durch Reinlichkeit auszeichnen.

Ein anderer Zug, welcher die Mayas und Mestizen Yucatans vortheilhaft auszeichnet, ist ihre Liebe zur Natur. Die höchst einfachen Hütten der Indianer sind immer von Grün umgeben, Cocospalmen, Bananen &c. sieht man schon von Weitem, ehe noch die Hütten in Sicht kommen. Das lebhafte Grün der cultivirten Bäume sticht vortheilhaft ab von dem fahlen Grau der wilden Vegetation Yucatans. Selbst kleine Städte und die Vorstädte von Merida haben diesen Charakter grüner Oasen, während die Weissen in Merida in grossen steinernen Häusern wohnen, um welche es keinen Baum und Strauch giebt. Und so leben die Grossgrundbesitzer das ganze Jahr in den engen Strassen von Merida, wo bis spät Abends eine grosse Hitze herrscht, wenn in den Vorstädten schon die frische Abendluft zu geniessen ist. Ihre Hacienden besuchen sie wohl von Zeit zu Zeit, aber halten sich dort nie lange auf.

Ich besuchte, wie schon gesagt, die Ruinen von Uxmal. Eine Beschreibung derselben will ich hier nicht versuchen, da diess schon vielfach geschehen ist, und ich wenig Neues gesehen habe. Namentlich kann ich die Beschreibung von Stephens empfehlen, wie ich denn überhaupt dessen Reisewerk immer richtig in seinen Angaben gefunden habe. Mit aufrichtiger Freude begrüsste ich die Wahrnehmung, dass Stephens' Vermuthung, die Ruinen gingen rasch ihrer Zerstörung entgegen, sich nicht erfüllt hatte. Ich konnte nur sehr wenige Änderungen finden zwischen seiner Beschreibung und Abbildung und dem, was ich sah, trotz der 32 Jahre, die zwischen seiner letzten Reise und der meinigen vergangen sind. Dieser günstige Umstand ist theilweise dem trockenen Klima von Yucatan zuzuschreiben, welches keine so üppige Vegetation hervorbringt wie sonst in Tropenländern, dann auch, und in sehr grossem Maasse, der intelligenten Fürsorge des Besitzers der Hacienda Uxmal. Er lässt das Gestrüpp abhauen, die Fussstege unterhalten, nimmt die Reisenden gastfrei auf seiner Hacienda auf, aber lässt darauf wachen, dass keine Verzierungen &c. von den Mauern abgehauen und dass überhaupt Nichts von dort weggenommen wird. Da die meisten alten Bauwerke durch Menschenhand zu Grunde gingen, so verdient der Besitzer von Uxmal das höchste Lob, und es ist zu erwarten, dass die Ruinen in ihrem jetzigen Zustande bestehen werden, so lange von ihm und seinen Nachfolgern eben so verfahren wird. Es wäre sehr zu wünschen, dass ein tüchtiger Archäolog Yucatan besuchen und Nachgrabungen anstellen würde. Wenn man bedenkt, dass die Reisen, durch welche die Ruinen Yucatans in Europa besser bekannt wurden, in die vierziger Jahre fallen, wo die Archäologie noch sehr unentwickelt war und die gelehrte Welt von prähistorischer Archäologie nichts wissen wollte, so ist wohl zu ermessen, wie Vieles in den alten Culturstätten dieser Gegenden zu entdecken ist. Es ist sehr zu bedauern, dass die französische Expédition scientifique der sechziger Jahre, von tüchtigen Männern geleitet und über bedeutende Mittel gebietend, durch die Kriegsereignisse so sehr gestört wurde, dass an Ausgrabungen &c. meistens nicht zu denken war.

Yucatan im eigentlichen Sinne ist leicht zu besuchen, wenn man über New York oder Havana fährt und von dort den amerikanischen Dampfer bis Progreso benutzt. Fahrstrassen sind in Yucatan überall vorhanden, was für die Leichtigkeit und Schnelligkeit der Reise und namentlich für Fortschaffung der Funde sehr günstig ist. Leider ist vom mexikanischen Gebiete aus das östliche Yucatan nicht zu erreichen, wie schon eben gesagt, und für diese Gegenden müssen wir uns lange noch mit den Angaben von Stephens

begnügen, wenn ein kühner Reisender sich nicht entschliesst, über Belize dorthin zu dringen.

Die interessanteste Aufgabe, soweit das mexikanische Gebiet allein in Betracht kommt, wäre aber von Yucatan nach SW zu dringen, um den Zusammenhang der Cultur Yucatans mit derjenigen zu verfolgen, welche uns in den Ruinen von Palenque erhalten ist. Freilich, wer in die dichten Wälder südlich von Campeche dringen will, muss auf alle und jede Bequemlichkeit der Reise verzichten — aber die Resultate werden jedenfalls bedeutend sein. Bei der Armuth und den beständigen Bürgerkriegen in Mexiko ist auf eine Initiative der dortigen Regierung nicht zu hoffen, es müsste also eine der europäischen Regierungen oder Privatleute aus Europa oder Nordamerika die Kosten tragen. Man denke aber ja nicht, dass nur eine grosse Expedition bedeutende Resultate erzielen kann: vielfach wird gerade das Gegentheil der Fall sein. In diesen armen, wenig civilisirten Ländern kommt eine kleine Reisegesellschaft besser fort, als eine grosse. Letztere käme oft in die Lage, weder Obdach noch Nahrung für Menschen und Thiere an Ort und Stelle zu erhalten, und müsste sich dann mit einer Menge Sachen beschweren, die für den eigentlichen, wissenschaftlichen Zweck der Reise nicht nöthig sind. Nach dem, was ich früher von Sachkundigen, namentlich Dr. Berendt, über diese Länder erfahren habe, und was meine eigene Erfahrung bestätigt hat, thäte selbst eine reich dotirte Expedition am besten, wenn das wissenschaftliche Personal zahlreich ist, sich gleich in kleinere Parteien zu theilen, von welchen jede ein besonderes Terrain bereist, und welche von Zeit zu Zeit in grösseren Städten zusammenkommen, um die gewonnenen Resultate zu besprechen. Ist das Personal aber nicht zahlreich, so ist es besser, eine längere Zeit auf die Reise zu verwenden und überall mit bescheidenen Mitteln aufzutreten, schon darum, weil ein besonders heftiger Bürgerkrieg auch die besten Vorbereitungen eines Jahres zu Nichte machen kann. Yucatan ist noch das einzige Land, wo eine grössere Expedition Aussicht auf Erfolg hat. Die grossen Haciendas bieten Obdach genug, Lebensmittel sind leicht zu beschaffen, und die überall bestehenden, wenn auch schlechten Fahrstrassen erleichtern die Bewegung einer grossen Reisegesellschaft.

Die Stadt Campeche, wohin ich mich aus dem Innern von Yucatan wendete, hatte früher eine grosse Bedeutung und einen lebhaften Handel. Jetzt liegt Alles darnieder, woran die häufigen Revolutionen theilweise, mehr aber die veränderten Handelswege schuld sind. Zur spanischen Zeit waren Campeche, Vera-Cruz und S. Juan de Nicaragua die einzigen Häfen nördlich vom Isthmus von Panama, wohin Schiffe aus Europa einlaufen durften. Campeche hatte dann nicht nur den Handel mit Yucatan, sondern auch den wichtigeren mit Tabasco, Chiapas und Guatemala in Händen, wodurch sich natürlich ein grosser Wohlstand in der Stadt entwickelte. Der Handel mit den beiden letzten Provinzen ging in Barken nach der Mündung des Usumacinta, dann diesen Fluss hinauf und seine kleineren Nebenflüsse aufwärts, wobei freilich einige Umladungen Statt finden mussten, bis zum Dorfe Catasajá. Von dort wurden die Waaren meistens auf den Rücken der Indianer bis an die Ufer des Stillen Oceans getragen. Dort wo der Verkehr zu Wasser aufhörte, hätte ein bedeutender Handelspunkt entstehen müssen, aber da die Gegend ungesund und das Wasser schlecht war, siedelten sich die Kaufleute etwa 30 km weiter im Innern, in der Stadt Palenque, an, wo das Klima gesund und das Wasser gut war.

Nach der Unabhängigkeitserklärung wurden neue Wege angebahnt, Guatemala suchte sich erst den direkten Weg nach dem Atlantischen Ocean zu eröffnen, und wirklich war einige Zeit hindurch der Verkehr nach dem Hafen Izabal ziemlich belebt. Als nach der Entdeckung des Goldes in Kalifornien die Dampfschifffahrt auf dem Pacifischen Ocean ihren Aufschwung nahm, wandte sich der Verkehr von Chiapas und Guatemala fast ausschliesslich den Häfen dieses Oceans zu und benutzte theils den Weg um das Cap Horn, theils die Eisenbahn über die Landenge von Panama. Trotz der ungünstigen Folgen, welche theils der weite Umweg, theils die doppelte Umladung und der theuere Transport mittelst Eisenbahn mit sich brachten, verlor Campeche diesen Verkehr ganz. Auch aus der Gegend von Merida wurde der Handel nach der nächsten Rhede, Progreso, gezogen, wo die amerikanischen Dampfer anlegen. Der Export des Holzes von dem Usumacinta erfolgte mehr und mehr über den Hafen von Carmen, an der Lagune desselben Namens, und Campeche wurde zu einem Hafen ohne Hinterland reducirt. Jedoch einigen Antheil am Holzhandel haben noch die Handelshäuser von Campeche behalten, und die feine Bildung und Kenntniss der fremden Sprachen haben sich unter den reicheren Kaufleuten noch als Erinnerungen an die Zeiten des Glanzes erhalten.

Von Campeche aus wollten wir den Weg über den Usumacinta nach Palenque einschlagen. Da wir die Abfahrt einer Barke nach Carmen abwarten mussten, hatten wir genügend Zeit, uns Campeche und Umgegend anzusehen. Die Vegetation ist hier etwas schöner als bei Merida; in der Nähe der Stadt befindet sich ein wahrer Wald von Cocospalmen. Cocosnüsse bilden einen ziemlich bedeutenden Ausfuhrartikel nach Veracruz. Auch eine interessante Sammlung von Alterthümern sahen wir, bei einem Don Florentino Gimene, einem alten Krämer. Es war ein sonderbarer Anblick, wie der Herr die Sachen zeigte, welche

aus Mangel an Platz hinter billigen Kattunen und anderen Artikeln des Ladens versteckt waren. Der Mann ist Enthusiast, und bei seinen zahlreichen Bekanntschaften konnte er allmählich Vieles sammeln. Hauptsächlich waren es Geschenke, die man dem Manne, dessen Passion allgemein im Geheimen verlacht wurde, gerne brachte, denn die meisten Mexikaner achten gar nicht auf ihre Alterthümer. Thonfiguren, verschiedene Schmucksachen aus Stein, Steinwerkzenge, namentlich die in Central-Amerika so häufigen aus Obsidian (der Obsidian muss durch Handel von dem Plateau von Mexiko gekommen sein, denn in Yucatan und Tabasco wird kein Obsidian gefunden), und zwei grössere Basreliefs wurden uns gezeigt. Einige der Figuren waren sehr naturgetreu gearbeitet, und zwar zeigten sich zwei Typen, einer, welcher den jetzigen Mayas ganz ähnlich ist, der andere, den Gimeno als Chichimecos bezeichnete, mit regelmässigeren, dem Kaukasischen mehr ähnlichen Zügen, aber schmaler Stirn. Dieser kommt hauptsächlich in den Ruinen von Palenque vor.

Als die Barke zur Reise nach Carmen fertig war, mussten wir doch noch viele Stunden warten, ehe sie abfuhr, denn Unpünktlichkeit versteht sich von selbst in dem Lande.

Zwischen dem niedrigen Kalkplateau von Yucatan, welches keine Flüsse besitzt, und dem Isthmus von Tehuantepec liegt an der atlantischen Abdachung eine, durch ein ausserordentlich dichtes Flussnetz bewässerte Ebene. Die beiden Hauptflüsse sind der Usumacinta, im Unterlaufe Palizada genannt, welcher sich in die flache Lagune de Términos ergiesst, und der Tabasco oder Grijalva, der direct in den mexikanischen Meerbusen mündet. Beide theilen sich in zahlreiche Arme, und hängen durch viele derselben zusammen, ein Flusspaar bildend wie Ganges und Brahmaputra oder Po und Etsch. Alle Communication in diesen Gegenden ist zu Wasser, nicht nur fehlen Fahrwege gänzlich, ja selbst Saumpfade sind selten, namentlich im Gebiete des Usumacinta, wo die Bodencultur sehr gering ist, und die spärliche Bevölkerung von Holzarbeit lebt. Von hier kommt das bekannte Campecheholz in den Handel. Am Tabasco-Fluss ist schon mehr Bodencultur, namentlich werden Zuckerrohr und Cacao gebaut.

In den Wäldern ist so arg gewirthschaftet worden, dass das werthvolle Holz sehr selten wird, so dass sich die Holzhauer nach dem Rio de la Pasion ziehen, einem der Zuflüsse des Usumacinta, welcher in noch ganz unbekannten, von wilden Indianern bewohnten Bergen entspringt. Selbst der mittlere Lauf dieses Flusses wurde nie von den Spaniern erobert, noch weniger natürlich konnten diess die Mexikaner thun. Yucatan war daher immer von dem nördlichen Chiapas und von Tabasco durch eine breite Zone getrennt, welche die Spanier mit Ausnahme eines schmalen Küstensaumes nur nominell beherrschten. Expeditionen zu Handelszwecken nach dem Rio de la Pasion waren 1874 an der Tagesordnung in Carmen, wo Alles vom Holzhandel lebt und Verbindungen waren schon angeknüpft. Die Schwierigkeit bestand nicht sowohl darin, Holz zu fällen, als es durch den reissenden Strom mit seinen zahlreichen Katarakten zu flössen.

In Carmen musste das Boot gewechselt werden, um durch die Laguna de Términos und den Fluss Palizada nach der gleichnamigen Stadt zu gelangen. Auf dieser Fahrt sah ich zum ersten Male eine üppige tropische Vegetation. Es war allerdings kein Urwald mehr, sondern überall hatte schon der Mensch verwüstet; viele Theile waren einstmals schon cultivirt worden, dann aber hatte sich die Waldvegetation derselben wieder bemächtigt. Ich muss gestehen, dass der Anblick eine gewisse Enttäuschung mit sich brachte, und ist dieselbe dadurch zu erklären, dass der Wald nicht mehr in seiner ursprünglichen Üppigkeit dastand, dann auch durch die Seltenheit der Palmen, welche nur cultivirt in der Nähe der Dörfer sich häufiger fanden. Von Weitem gesehen, hatte die Vegetation eine gewisse Ähnlichkeit mit derjenigen von Mingrelien und Imeretien, Arkansas und Louisiana, also sehr feuchter, mit dichten Wäldern bedeckten Gegenden der wärmeren gemässigten Zone, wo auch das massenhafte Auftreten der Schlingpflanzen an tropische Fülle erinnert.

Bald hielt unsere schwerfällige Barke an einem Rancho und dort beschlossen wir mit zwei anderen Passagieren, ein kleineres Boot (Cayuco) mit zwei Ruderern zu nehmen, um schneller fortzukommen. Schon bald hatte der Fluss trotz der geringen Entfernung von seiner Mündung einen wesentlich verschiedenen Charakter angenommen; sein Bett wurde eng, mit ziemlich bedeutender Strömung und steilen Lehm-Ufern, etwa 4—5 m über dem Flusse (das Wasser war schon ziemlich niedrig). Bis an diese Ufer steigt der Fluss gewöhnlich in der Regenzeit, oft genug auch darüber, und dann ragen die einzelnen Ranchos wie Inseln aus einem unübersehbaren Meere hervor[1]). Es giebt jedoch auch einzelne höhere Punkte, welche auch dann nicht von dem Wasser erreicht werden, so das Städtchen Palizada, welches wir bald erreichten. Der Ort ist ziemlich unbedeutend, jedoch der grösste, den wir seit der Mündung des Flusses gesehen hatten. Bis hierher kommen noch grössere Barken von Carmen aus, weiter aber muss die Fahrt immer in Cayucos gemacht werden. Wir blieben hier 1½ Tag, um die weitere Reise vorzubereiten. Ein spanischer Kaufmann vermittelte für uns die Miethe der Bootsleute und gab uns seinen eigenen, sehr guten Cayuco, welcher in der Mitte mit einem

[1]) Wie es dann in dieser Gegend aussieht, schildert Heller in seinen Reisen in Mexiko sehr anschaulich.

Dache und an den Seiten mit Matten gegen die Sonne versehen war. Ein Mosquitonetz war auch nothwendig, denn die Mosquitos der hiesigen Flüsse haben einen schlimmen Ruf.

Unsere Abreise erfolgte am Nachmittage; wir fuhren die Nacht durch, passirten den Usumacinta, und waren Morgens im Rio Chiquito, einem seichten Flüsschen. Die Vegetation war hier üppiger, als am Palizada, und zum ersten Male sah ich viel wilde Affen, Baker schoss nach ihnen, und uns fiel ihr Mangel an Scheu auf — trotz mehrerer Schüsse rührten sie sich nicht vom Platze. Nachmittags bogen wir in den Rio Catasajá ein, der aus dem See gleichen Namens entspringt. Er war sehr seicht und eng, floss träge und war ganz grün von Algen. Es wimmelte von Alligatoren, welche wir auch früher schon gesehen hatten. Gegen Sonnenuntergang kamen sie an die Ufer, oft zu 5—6 zusammen. Am Tage, wenn diese Thiere sich im Wasser aufhalten, passirte es uns oft, auf eines derselben mit dem Boote zu stossen. Sie sollen jedoch in den hiesigen Gewässern nicht gefährlich sein, wahrscheinlich wegen der sehr grossen Menge Fische und Schildkröten, von welchen sie sich nähren können. Wie viel Fische es gab, konnten wir in den zwei Stunden nach Sonnenuntergang sehen. Das Boot wurde durch Abstossen der Ruder vom Boden oder von den Ufern in Bewegung gehalten. Die Fische, durch diese Bewegung und das Licht auf dem Boote erschreckt, sprangen hoch auf und fielen theilweise in das Boot. So fingen wir 18 grosse Fische in zwei Stunden. Dann wurde an einem Rancho Halt gemacht. Es war das Ende der Schifffahrt.

Der See Catasajá war mit Ausnahme einiger tieferer Stellen ausgetrocknet, und schon theilweise mit Gras bedeckt. Wir mussten über denselben zu Fuss nach dem gleichnamigen Dorfe, welches von einer gemischten Bevölkerung bewohnt wird, und zwar mit bedeutender Beimischung von Negerblut. Es war eben ein Kirchenfest dort und eine grosse Volksmenge versammelt. Hier sah ich zum ersten Male die Indianer aus den Bergen von Chiapas (Zockes), welche viel wilder aussehen als die Mayas. Die Männer sind beständig mit dem Tragen von Lasten beschäftigt, welche sie an einem, um die Stirn gebundenen Riemen befestigen. Viele Wege in Chiapas sind so schlecht, dass selbst die so ausdauernden Maulthiere sie nicht betreten können. Das Tragen von Lasten in den Bergen hat eine ausserordentliche Entwickelung der Beinmuskeln zur Folge, trotzdem die Nahrung dieser Indianer sehr dürftig ist, Posole (in Wasser eingerührtes Maismehl) und höchstens geröstete Maiskolben — das ist Alles. Bei der Arbeit besteht ihre Kleidung nur aus einem Lendentuche, während, wenn sie in grössere Orte kommen, der Sonntagsstaat angelegt wird, bestehend aus einem kurzen Hemde aus ungebleichter Baumwolle. Die Frauen sind nackt bis zum Gürtel und tragen nur einen blauen Rock.

In Catasajá traf ich Herrn Scherer, einen deutschen Ranchero (kleinen Grundbesitzer), dem ich von Dr. Berendt empfohlen war, und musste dort übernachten trotz der Eile, den heissen ungesunden Ort zu verlassen, in dem zu allen anderen Übeln noch ein ungeniessbares Wasser kam. Den nächsten Tag ritten wir weiter nach Palenque, welche Stadt oder besser Dorf auf einer kleinen Erhöhung gelegen ist. Von der jetzt verödeten und grasbewachsenen grossen Plaza ist eine schöne Aussicht auf die bewaldeten Berge von Chiapas. Auch nahe an Palenque ist eine schöne, kräftige Vegetation; unter den gepflanzten Bäumen zeichnet sich der Mango aus, mit seiner grossen Krone und dunklem Laube. Überhaupt macht der Ort einen angenehmen, ländlichen Eindruck, und es ist leicht zu verstehen, warum, als ein bedeutender Handel hier vorbei nach Guatemala ging, viele Kaufleute und wohlhabende Hacendados sich hier ansiedelten, denn es ist der erste Ort, wo man, von der unteren Flussgegend kommend, ein gesundes Klima, trockenen Boden und gutes, frisches Wasser findet. Jetzt ist es still und ruhig hier, der Handelsweg nach Guatemala geht lange nicht mehr vorbei, und der einzige Rest der alten Zeit, welchen man noch vor wenigen Jahren fand, dass einige reiche Hacendados hier wohnten, ist auch seit 1869 vorbei. Es fand damals ein Aufstand der Indianer in den Bergen von Chiapas Statt, und die Hacendados, aus Furcht, derselbe würde Palenque erreichen, verliessen den Ort, um sich auf ihre Güter in Tabasco zu begeben, wo sie auch seitdem geblieben sind. Der Aufstand wurde aber schnell und grausam unterdrückt.

Ich wohnte bei dem Jefe politico des Departements [1]) Palenque, Don Francisco Cruz, welchem ich für die gute Aufnahme und manche Nachrichten über das Land sehr verbunden bin. Einige Mittheilungen über seinen Hausstand mögen vielleicht nicht ohne Interesse sein, um zu zeigen, wie ärmere, weisse Familien sich bei dem heissen Klima gesund erhalten (Palenque erhebt sich noch nicht 100 m über das Meeresniveau, sein Klima ist aber wegen der Entfernung vom Meere heisser als an der Küste). Die Familie bestand aus Vater, Mutter und 13 Kindern, von 17 bis 2 Jahren, die mit Ausnahme eines Knaben, welcher eine Schule in S. Christobal besuchte, sich zu Hause befanden. Die Wohnung hatte nur 3 Zimmer: in der Mitte die Sala (Empfangszimmer, Bureau &c.), links das Schlafzimmer der Familie, rechts ein kleineres, welches uns überlassen wurde, und welches zur Aufbewahrung von Mais &c.

[1]) Departements heissen in Mexiko Unterabtheilungen der Staaten. Das Departement Palenque hat nur 11,000 Einwohner, ist aber sehr ausgedehnt.

diente. Die Kinder trieben sich den ganzen Tag im Freien herum, und zwar barfuss, aber waren ganz gesund. Die Mittel der Familie bestehen aus dem Gehalte des Vaters, 600 Doll. jährlich, und einem kleinen Rancho, welches Mais und andere Provisionen liefert, und sind eben genügend, um, wenn auch nicht ohne Noth und Entbehrungen, so doch ohne harte körperliche Arbeit zu leben. Mich interessirten die Verhältnisse darum, weil daraus zu sehen war, in welchen Verhältnissen zahlreiche weisse Familien leben und gedeihen konnten in diesem Klima, denn zahlreiche Familien fand ich oft bei Weissen in der Tierra caliente, hier wie auch an der pacifischen Abdachung von Chiapas, und zwar öfter gerade bei ärmeren Weissen. Ich sehe hierin einen günstigen Einfluss der Mässigkeit der Spanier und Mexikaner in Essen und Trinken, welche bei solchen ärmeren Familien schon durch die Umstände geboten wird. In der Tierra caliente wohnende Nordländer (Engländer, Deutsche, Amerikaner) bequemen sich selten zu einer solchen Mässigkeit und ziehen sich dadurch chronische Leiden zu, ausserdem sind gerade an den Küstenorten, wo sie ihrer Geschäfte wegen wohnen müssen, miasmatische Krankheiten gefährlich, namentlich das gelbe Fieber.

In Palenque wie in Catasajá giebt es wenig Weisse, die Masse der Bevölkerung besteht aus Mischlingen, während die Indianer auch weniger zahlreich sind. In beiden Dörfern giebt es Kirchen, aber keine Pfarrer. Auf die Frage, warum es so sei, wurde mir geantwortet, seitdem die Geistlichen nicht mehr die erste Macht im Staate sind, seitdem ihre Güter eingezogen und ihnen Processionen und das Tragen ihrer Ordenskleidung ausser der Kirche verboten sei, erweise sich die farbige Bevölkerung sehr lau und die Pfarren rentiren nicht mehr, daher finden sich keine Pfarrer. In dem grossen indianischen Dorfe Tumbala aber lebt ein Padre, denn die Indianer sind noch eben so fanatisch wie früher, daher rentirt sich eine Pfarre in einem indianischen Dorfe gut genug. An den Tagen der Kirchenfeste kommt der Padre von Tumbala nach Palenque und Catasajá, es werden Messen gelesen, Taufen und Trauungen gethan, und der Herr kehrt mit einer runden Summe zurück. Wie streng aber auf die Gesetze wegen Processionen gesehen wird, konnte ich in Palenque erfahren. Als ich dort war, strafte der Richter einige der Einwohner von Catasajá mit einer Geldbusse von 50 Doll., weil sie ein kleines Madonnenbild in den Strassen herumgetragen hatten. Ich hatte diese Procession angesehen, sie war auch nicht im Entferntesten jenen grossartigen Schaugeprängen der katholischen Kirche ähnlich, wie sie von früheren Reisenden in Mexiko beschrieben sind. Selbst der Padre war nicht zugegen und höchstens 15—20 Personen dabei betheiligt.

Ich habe auch auf meinen weiteren Reisen in Mexiko oft grosse Kirchdörfer getroffen, wo keine Padres wohnten, und zwar aus denselben Gründen, was ich meinetwegen oft bedauert habe, denn die Geistlichen waren doch meistens die einzigen unterrichteten Personen, bei welchen ein Reisender einigen Comfort finden und Nachrichten über das Land sammeln konnte.

Der Ackerbau im nördlichen Chiapas ist sehr primitiv. Der Mais, welcher die Hauptnahrung für Menschen und Vieh ausmacht, wird auf folgende Art gebaut: es werden mittelst Axt und Machete (ein grosses gerades Messer, welches die Indianer und Farbigen immer am Gürtel haben und welches zu den verschiedensten Zwecken dient, namentlich aber zum Abhauen der Zweige und kleinerer Bäume) die Bäume auf einer Strecke Waldes abgehauen und liegen gelassen, bis sie trocken sind, im März oder April angezündet, dann kurz vor der Regenzeit (etwa Anfang Mai) mit einem zugespitzten Stocke Löcher gemacht, Maiskörner darein gesäet und mit dem Fusse zugestampft. Im August ist der Mais reif, aber da es dann noch immer regnet, so werden die Kolben umgebogen, damit das Wasser leicht abläuft und dem Kerne nicht schadet. Im December oder Januar, wenn es trocken ist, wird endlich der Mais geerntet und dann der Boden wieder für 15—20 Jahre dem Walde überlassen, denn der Nachwuchs im Walde ist in diesem feuchten Klima so üppig, dass es zu viel Mühe macht, ein zweites Mal auf derselben Stelle zu säen. Natürlich giebt es in der Nähe der Dörfer Boden, welcher beständig bearbeitet wird, aber dort werden meistens besser rentirende Gewächse gesäet, wie Gemüse, Bananen, Zuckerrohr &c.

Überhaupt ist der Culturgrad der Gegend ein sehr niedriger. Eisen z. B. wird nur in der Form von Äxten und Machetes gebraucht, welche fertig von Nord-Amerika kommen, wohl 100 km im Umkreis von Palenque giebt es keine einzige Schmiede. An den Häusern ist kein einziger Nagel, Alles wird mit Stricken oder Lianen befestigt. Auch in der Bereitung der gewöhnlichsten Nahrung, der Tortillas, sind die Verhältnisse eben so primitiv, jedoch in diesem Falle ist es eben so in ganz Mexiko und Central-Amerika. Die Maiskörner werden zwischen zwei Steinen zerquetscht, und zwar so, dass der untere ziemlich gross und eine etwas geneigte Fläche hat. Die Frau kniet bei dem Steine nieder, legt die Maiskörner darauf und bewegt einen anderen, cylindrischen Stein darüber. Dann wird das so gewonnene grobe Mehl in der Asche gebacken zu flachen Kuchen-Tortillas. Es ist ganz und gar dieselbe Art der Mehlbereitung, wie sie uns von Reisenden in Central- und Süd-Afrika beschrieben wird. Nur stehen die Neger Afrika's insofern auf einer höheren Culturstufe, dass sie das Eisen zu bearbeiten verstehen. Die Bereitung der Tortillas ist eine so mühsame und zeitraubende Arbeit, dass eine Frau

kaum für eine Familie von 4 Personen damit fertig wird, und nicht aus Schonung der schwachen Frauenkräfte, sondern weil die nothwendigen häuslichen Arbeiten so viel Zeit in Anspruch nehmen, sieht man in Mexiko Frauen so selten bei der Feldarbeit beschäftigt. Die Einführung selbst von Handmühlen wäre für das Land ein Fortschritt, wichtiger als manche hochklingenden politischen Rechte, die einer Bevölkerung von so niederem Culturgrade doch niemals zu Gute kommen.

Es ist dann noch die Frage, ob die sogen. wilden Indianer, von den Mexikanern Caribes oder Lacandones genannt, welche SO von Palenque jenseit des Rio Chacamas wohnen, auf einem niedrigeren Culturgrade stehen als die unterworfenen Indianer und die Farbigen. Die Lacandones bauen Mais und bereiten Tortillas wie die sogen. civilisirten und wissen durch Jagd viel besser für ihre Bedürfnisse zu sorgen. Dr. Berendt hat sie besucht und einen günstigen Eindruck von ihnen erhalten. Leider waren sie, als ich in Palenque war, weiter nach SO weggezogen, und keiner von den Einwohnern getraute sich, mir als Führer zu ihnen zu dienen. Ich sah sehr gut gearbeitete Pfeile von ihnen, und zwar aus Stein und Flaschenglas. Letzteres sammeln sie, wenn sie nach Palenque und anderen Dörfern kommen, und es konnte ihnen nicht entgehen, dass Glas ein ausgezeichnetes Material für Pfeile ist, weil es hart und doch leicht zu bearbeiten ist. So sind sie dann durch Berührung mit den civilisirten Indianern in das *Zeitalter des Flaschenglases* getreten, die Bearbeitung der Bronze und des Eisens aber können ihnen diese civilisirten Indianer nicht lehren, weil sie es eben selbst nicht kennen.

Die Lage der unteren Volksklassen in Chiapas und Tabasco ist eine sehr traurige, durch das sogen. Peonenwesen. Es bestand früher ein Gesetz, dass wenn ein Arbeiter von seinem Herrn Vorschüsse erhalten hatte, er diese mit seiner Arbeit bezahlen musste, also de facto Sclave war. Er konnte freilich den Herrn wechseln, aber der neue musste dem früheren die Schuld vergüten. Natürlich wurden die unwissenden Arbeiter zu immer weiteren Schulden verlockt, wenn nicht, was häufig geschah, ihnen Schulden angeschrieben wurden, welche sie niemals gemacht hatten. Unter Maximilian wurde das betreffende Gesetz abgeschafft, und die republikanische Regierung erkannte diese Verordnung des Kaiserreiches an, aber es ist doch Alles beim Alten geblieben. Die meisten Arbeiter sind doch noch Peons, d. h. Schuldner, welche niemals hoffen dürfen, frei zu werden, und will ein Hacendado einen neuen Arbeiter haben, so muss er ihn sich kaufen, d. h. mit seinem früheren Herrn sich besprechen und die Schuld, resp. einen Theil derselben, bezahlen. Die Spanier in der Flussgegend des Usumacinta und Tabasco sollen besonders gewandt sein, so viele, nie gemachte Schulden in die Bücher ihrer Peons einzutragen, dass es für sie von grossem Vortheile ist, ihre Arbeiter einem Anderen zu verkaufen, selbst wenn sie einen grossen Theil der Schuld ablassen müssen. Dass die Verhältnisse dieselben geblieben sind, trotzdem das Gesetz keine Peonen mehr anerkennt, ist unter Anderem durch die Unwissenheit der unteren Volksklassen zu erklären, welche natürlich nicht wissen, was für Gesetze in Mexiko gemacht werden. Zu gerichtlichen Klagen kam und kommt es sehr selten; es ist eben ein Verhältniss, welches auf uraltem Brauche begründet ist.

Die Folgen des Peonenwesens sind für den Wohlstand der Gegend sehr traurige. Es ist ein beständiger Betrug von beiden Seiten, der Arbeitgeber ist nicht in dem Grade interessirt, seinen Peon zu schonen, wie es ein Sclavenbesitzer für seinen Sclaven ist, denn das Verhältniss ist doch viel weniger gesichert, der Peon arbeitet so wenig er kann, denn sein Herr wird ihn nicht gerne wegschicken, so lange er ihm schuldet. Also gegenseitige Feindseligkeit, Betrug und schlechte Arbeit, das ist das Resultat. Es kommt ein anderer Umstand hinzu. In allen tropischen Gegenden Amerika's, die mir bekannt sind, geht es nicht anders zu, als dass die Pflanzer tief in Schulden stecken und nur durch beständige Vorschüsse der Kaufleute in den Häfen im Stande sind, ihr Geschäft weiter zu führen. So war es in West-Indien zu den Zeiten der Sclaverei, so ist es noch jetzt dort. Besonders ist diess in Tabasco und Chiapas der Fall, wo die Hacendados wie die kleineren Holzhändler immer Schuldner der grossen Handelshäuser bleiben. Durch das Peonenwesen aber wird ihre Lage verschlimmert, denn sie müssen Arbeiter kaufen, und das ausgegebene Capital ist keineswegs sicher angelegt. Er wird und bleibt dann auch sein Lebelang ein Schuldner des Kaufmanns, welcher ihm Vorschüsse macht, oft nicht mehr als ein unbezahlter Verwalter, der so lange seine Pflanzung behält, wie es seinem Creditor gefällt. Der Kaufmann kommt dann auch oft in die Lage, dass er entweder hoffnungslosen Schuldnern neue Vorschüsse machen oder zur Execution schreiten muss, die lange und kostspielig ist, und dann, wenn er einmal Eigenthümer vieler Pflanzungen ist, wird er von seinen Verwaltern beraubt. Das ganze bestehende System ist für den Wohlstand des Landes sehr schädlich, und schwerlich wird ein grösserer wirthschaftlicher Fortschritt möglich sein, so lange diese Zustände andauern.

Von Palenque aus besuchten wir die, mit demselben Namen gewöhnlich bezeichneten Ruinen. Es zeugt für das geringe Interesse, welches die Spanier der ersten zwei Jahrhunderte nach der Eroberung an der Erforschung des Landes hatten, dass diese Ruinen, keine 15 km von einem damals so belebten Handelspunkte wie Palenque gelegen, erst um

1750 entdeckt wurden. Obgleich seitdem oft von europäischen und amerikanischen Reisenden besucht und beschrieben, sind sie doch viel weniger bekannt als diejenigen von Uxmal und Chichenitza in Yucatan. Stephens mit seinen Begleitern verweilte eine kürzere Zeit in den Ruinen von Palenque, als in denjenigen von Yucatan, und Charnay, dem wir so schöne Photographien von den letzteren verdanken, besuchte die ersteren gar nicht.

Trotz der Nähe mussten wir uns einen guten Führer verschaffen und Lebensmittel mitnehmen, denn menschliche Wohnungen finden sich weder bei den Ruinen, noch auf dem Wege. Nach der Reise von Stephens wurde es bei den wohlhabenden Familien von Palenque Mode, in zahlreicher Gesellschaft Pikniks hierher zu veranstalten und dort einige Tage zu verweilen. Aber seitdem diese Familien nicht mehr in Palenque wohnen (seit 1869) geht keiner mehr nach den Ruinen, ausser von Zeit zu Zeit ein Reisender von weit her.

Da wir ziemlich spät am Nachmittage abgereist waren, konnten wir die Ruinen an demselben Tage nicht erreichen wegen des schlechten Weges, der noch häufig verwachsen war und mit der Machete geöffnet werden musste. Wir übernachteten bei einem verlassenen Rancho. Der Mais war schon abgedroschen und weggeführt worden, aber das Stroh noch geblieben. Als einer meiner Begleiter einen Strohballen nahm, um sich darauf zu setzen, wurde er heftig gestochen, doch bei der Dunkelheit konnte er nicht sehen, ob es eine Schlange oder ein Skorpion war. Ich schickte sofort den Führer nach Palenque zurück, um den dortgelassenen Medicinkasten zu holen, aber als er zurückkehrte, gegen Mitternacht, war der Schmerz vorüber, und die Sache verlief ohne weitere Folgen. Ich erwähne diesen Fall, weil es der einzige während meiner viermonatlichen Reise in Mexiko und Guatemala war in meiner Reisegegesellschaft oder während meines Aufenthaltes in Dörfern &c. Sehr häufig ist auch bei Gebildeten in Europa die Ansicht verbreitet, die Tropen seien sehr gefährlich wegen der zahlreichen giftigen Schlangen, Skorpionen, Taranteln &c. Jedoch nach eigener Erfahrung wie nach den Aussagen von Leuten, welche mit diesen Gegenden durch langjährigen Aufenthalt bekannt sind, ist die Gefahr eine sehr geringfügige. Die häufigsten Fälle von Schlangenbiss kommen unter den Arbeitern auf Zuckerplantagen vor. Das Rohr wird am Morgen geschnitten, und zu der Zeit sind häufig genug Schlangen dort versteckt, welche dann auch zuweilen beissen, und die mit nackten Beinen Arbeitenden sind gegen diese Bisse nicht geschützt.

Am nächsten Tage war nur ein kurzer Weg bis zu den Ruinen, aber der letzte Theil sehr schlecht — es war der steile Abhang, der auf die künstlich aufgeschüttete Steinterrasse führte, auf welcher die alten Bauten stehen. Der Wald ist hier so dicht, dass ich auf der Terrasse und kaum 30 Schritte von dem Hauptgebäude, dem sogen. Palacio, noch nichts von den Ruinen sah. Wir schickten die Pferde zurück, denn für dieselben war wegen des dichten Waldes kein Futter zu haben. Nun ging's an die Besichtigung der Bauwerke, welche in dem stillen Waldesdunkel einen grossartigen Eindruck machen. Die beschränkte Zeit, welche ich den Ruinen widmete, verhinderte mich, Alles im Detail zu besehen; eine sehr gute Beschreibung mit vielen getreuen Abbildungen findet sich in dem schon citirten Werke von Stephens.

Das Hauptgebäude, sogen. „Palacio", befindet sich auf einer besonderen, steinernen Terrasse. Solche Terrassen werden oft als Pyramiden bezeichnet, aber man sollte mit dem Namen vorsichtiger sein. Keine der von mir gesehenen hat die regelmässige Form der ägyptischen Pyramiden, und zwar mag diess daher rühren, dass diese sogen. amerikanischen Pyramiden keine selbständige Bauwerke, sondern nur die Fundamente für die darauf errichteten Tempel und Paläste waren. Man hatte wohl nur die Absicht, letzteren eine hohe und erhabene Lage zu geben. Wenn gleich der erste Eindruck des „Palacio" grossartiger war, als derjenige der Gebäude von Uxmal, was wohl der Lage zuzuschreiben ist, so bestätigte sich diese relative Schätzung auch bei näherer Betrachtung. Abgesehen davon, dass das Gebäude grösser, war auch die Arbeit der zahlreichen Statuen und Reliefs eine mehr künstlerische, namentlich waren menschliche Figuren zahlreicher und besser ausgeführt, wenn auch freilich nicht ohne eine archaische Steifheit. Sogar mit den auf den verschiedenen Denkmälern Vorder-Indiens, die buddhistische Zeit ausgenommen, dargestellten menschlichen Figuren konnten diejenigen von Palenque den Vergleich siegreich bestehen. Der Typus, der ausschliesslich hier dargestellt wird, zeichnet sich durch eine Adlernase und eine schmale, sehr zurücklaufende Stirn aus. Er ist sehr verschieden von dem Typus der jetzt in der Gegend, wie in Yucatan lebenden Indianer. Einzelne Individuen dieses Typus habe ich hie und da später getroffen, so z. B. in der Stadt Mexiko.

Dass das Gebäude wirklich ein Palast gewesen ist, halte ich für höchst wahrscheinlich, aus der Vertheilung der Räume wie aus dem Fehlen solcher Basreliefs, welche auf Gottesdienst deuteten. Alle überdeckten Räume sind eng, was eine natürliche Folge der Unkenntniss des Bogens ist, auch hölzerne Balken wurden nicht gebraucht. Wo ein Raum noch gut erhalten ist, sieht man, dass eine Seite etwas überhängend verläuft, so dass an der Decke nur ein schmaler Raum bleibt, welcher mit flachen Steinen bedeckt ist. Wo aber der Stuck, womit die Zimmer bedeckt waren,

theilweise abgefallen ist, sieht man die Gestalt einer umgekehrten Treppe. Man behalf sich also damit, die Steine jeder höheren Reihe etwas vorzuschieben, dann wurde Alles mit Stuck überdeckt. Grosse und breite Empfangsräume mussten dann ohne Decke bleiben, wenn man sich nicht eines grossen Baumwollengewebes als Schutz gegen die Sonne bediente.

Nach Besichtigung der Räume über der Erde drangen wir, nicht ohne Mühe, in einige der unterirdischen, wo wir eine Unmasse von Fledermäusen erschreckten und aus ihren gewohnten Schlupfwinkeln jagten. Ich bestimmte die Temperatur zu 25° C., was wohl so ziemlich die mittlere Temperatur des Bodens und bez. der Luft hier ist, denn bei den sehr geringen tages- wie jahreszeitlichen Schwankungen der Temperatur in dieser feuchten tropischen Gegend wird sich dort schon die Schicht mit unveränderlicher Temperatur finden. Jedoch ist es wahrscheinlich, dass die gefundene Temperatur etwas zu hoch ist, wegen der Blutwärme der vielen dort hausenden Fledermäuse. Also wird die mittlere Temperatur des Bodens hier jedenfalls nicht höher sein als 25° C.

Ausser dem sogen. „Palacio" giebt es noch 6 bis jetzt bekannte kleinere Gebäude, gewöhnlich „Casas de piedra" genannt. Einige von ihnen werden wohl jedenfalls religiösen Zwecken gedient haben, und an Basreliefs und Hieroglyphentafeln sind sehr interessante Funde gemacht worden. Jede steht auf einer Steinterrasse, welche sehr steil ist und ohne Hülfe der sehr üppigen Baumvegetation schwer zu ersteigen wäre. So klammert man sich an Wurzeln und Zweigen und klettert leicht Abhänge von 70° hinauf. Es ist schwer zu sagen, ob diese Vegetation jetzt mehr zur Zerstörung oder zur Erhaltung der Gebäude beiträgt. In alle Risse und Fugen der Steine haben sich Baumwurzeln eingenistet und natürlich viel zerstört, aber jetzt werden viele Theile der „Casas" nur durch die Bäume und Lianen auf ihren Plätzen erhalten — ein unvorsichtiges Fällen der Bäume würde manche Steinmauer zu Fall bringen. Oft werden Steine ganz ohne Zusammenhang mit dem Rest des Gebäudes von der Vegetation so fest umklammert, dass sie nicht herabstürzen können. Ausser den Bäumen und Schlingpflanzen sind auch die Orchideen, Moose &c. zu beachten. Die Reliefs bedecken sich mit einem so dichten grünen Überzuge, dass lange daran geschabt werden muss, ehe der Stein blossgelegt wird. In dieser Weise reinigten wir ein schönes Altarbild an einer der „Casas", welche noch nicht bekannt war, als Stephens Palenque besuchte. Sie sollen von einem Deutschen, Namens Koller, entdeckt sein, der einige Jahre im Dorfe Palenque lebte und einen ausführlichen Plan der Ruinen entwarf.

Mein Begleiter Baker bestieg das Dach der höchsten „Casa" und konnte doch von dort nichts sehen, als einen Wald ohne Ende. Der Wald muss wohl ausgedehnter und dichter geworden sein, seitdem Stephens hier war, denn er erwähnt, das Dorf Palenque wäre von den höchsten Punkten zu sehen.

Nach mehreren Stunden Besichtigung der Ruinen und einem erfrischenden Bade in einer grossen Wasserleitung trafen wir unsere Vorbereitungen für das Nachtquartier. Dazu wurde der östliche Flügel des „Palacio" ausersehen. An den Eingängen der Zimmer finden sich in drei verschiedenen Niveau's kleine würfelförmige Öffnungen, mit kleinen verticalen Säulen versehen, die wahrscheinlich dazu dienten, die Thüren zu befestigen. Wir befestigten unsere Hängematten daran, und an verschiedenen Stellen wurden Feuer angezündet, um die Mosquitos zu verjagen, welche sich zahlreich einstellten. Die Nacht in den Ruinen hat mir einen unvergesslichen Eindruck hinterlassen. An Schlaf war nicht zu denken, und so konnte die fremdartige Scene desto besser genossen werden. Für unsere Beleuchtung war gut gesorgt. Ausser unserem Feuer hatten wir hellen Mond, dann sehr zahlreiche Leuchtkäfer, welche ich vorher nie so schön gesehen hatte, endlich fing bald nach Sonnenuntergang ein Gewitter an, welches bis 4 Uhr Morgens dauerte. Es hielt sich während dieser Zeit in einiger Entfernung, so dass uns kein Regen traf, aber es blitzte fast ununterbrochen und bewirkte dadurch eine sehr effectvolle Beleuchtung des alten Gebäudes. Auch ein Theil des nächsten Tages wurde hier zugebracht, dann aber der Rückweg zu Fuss nach dem Dorfe angetreten.

Die Ruinen sind Nationaleigenthum der Republik und als solches ganz und gar vernachlässigt. Wenn ich rühmend der Fürsorge erwähnte, welche der Besitzer von Uxmal den gleichnamigen Ruinen angedeihen lässt, so muss der Contrast mit dem, was die mexikanische Regierung mit den Ruinen von Palenque thut, desto mehr auffallen, und bei dem feuchten Klima und der üppigen Vegetation des nördlichen Chiapas gehen die Gebäude sehr rasch ihrem Untergange entgegen. Diess wird schon durch den jetzigen Stand der Gebäude bewiesen, zu deren Zerstörung Menschenhände wahrscheinlich nicht beigetragen haben. Ein sehr hohes Alter für diese Gebäude anzunehmen, ist entschieden kein Grund vorhanden und die Gründe, welche dafür angegeben wurden, wie z. B. grosse Anhäufung von Schutt und Humus, das Wachsthum grosser Bäume &c. sind keineswegs stichhaltig. Die Zerstörung geht in einem so warmen und feuchten Klima rasch vor sich, und die Dimension der Bäume ist jedenfalls keine solche, dass man für sie ein Alter von mehr als 350 Jahren annehmen sollte. Dasjenige, was man über die Cultur von Mexiko und Central-Amerika weiss, deutet auf kein sehr hohes Alter.

Von Palenque gingen wir wieder nach Catasajá, dann kam eine längere Flussfahrt, welche uns nach der Stadt Jonuta führte, wo die Bevölkerung eine starke Beimischung von Negerblut hat. Dann ging es über den Tabasco-Fluss nach Frontera an dessen Mündung. Palmen waren hier zahlreicher vertreten als am Palizada, namentlich auf dem feuchten Boden am unteren Laufe des Flusses, bis die Mangroven-Zone in der Nähe des Meeres erreicht wurde. In dem heissen, langweiligen Frontera mussten wir einige Tage warten, bis eine Barke kam, welche uns nach Veracruz führte.

Nachrichten über Venezuela.

Von Dr. P. Jonas. (Schluss[1].)

Reise durch die Llanos nach dem Apure.

Von Palmar aus machte ich einen Ausflug nach der Lagune von Valencia. Der Weg führte durch grosse Portreros und zwischen Feldern hindurch, auf denen Mais und Baumwolle zusammengepflanzt war; die Maisstaude giebt dem später gepflanzten Baumwollenstrauche eine Stütze. Am Wege stand ein prachtvolles Exemplar eines Zamangbaumes; der Stamm hatte in Mannshöhe einen Umfang von 4¾ m, der Durchmesser der halbkugelförmigen Krone mass gegen 27 m; die mächtigen Äste hatten jeder für sich die Dicke respectabler Baumstämme; das feine dunkelgrüne Laub warf einen dichten Schatten. Die nächste Umgegend der Lagune ist nicht arm an diesen schönen Bäumen, leider ist das von Humboldt beschriebene Exemplar zwischen Maracay und Turmero trotz der ihm in letzter Zeit gewidmeten Pflege in traurigem Zustand; fast ganz kahl ragen die dicken Äste als Zeugen irdischer Vergänglichkeit gen Himmel. Das Bett des in die Lagune mündenden Aragua war bei dem Pueblo S. Cruz schon ganz trocken. In der Nähe der Lagune sind weite Strecken noch gar nicht bebaut. Der üppige Gamelote, der hier wächst, ein hohes, starkes, breitblättriges Gras, giebt der Viehzucht Vorschub. Das flache Ufer der Lagune ist fast in seiner ganzen Ausdehnung mit Schilf bedeckt. Die Stellen, die vor Kurzem noch von dem Wasser des Sees bedeckt waren, zeigen eine dünne Decke eines salzigen Rückstandes. Übrigens trank das Vieh aus den umliegenden Portreros das brackische Wasser mit vielem Behagen.

Am 8. Januar wurde die Reise weiter fortgesetzt. Der Weg nach Villa de Cura über Cagua geht im Ganzen in südlicher Richtung durch die Ebene des Sees von Valencia, die entfernten Berge sind meist nur mit krüppelhaften Chaparro bewachsen. Aus einem dichten Gehölz begrüsste uns das Geschrei einzelner Brüllaffen. Die schöne Region der Kaffeehaciendas lag hinter uns, Baumwollenfelder liegen am Wege, der Wasserreichthum nimmt immer mehr ab, nur hin und wieder grünt eine Zuckerrohrplantage, die Portreros werden häufiger, das Gebiet der Viehzucht ist nicht mehr fern. Nicht weit von Cura führte der Weg über einen niedrigen Kalkrücken. In Cura zeigte das Thermometer um 12 Uhr Mittags 30° C. im Schatten, um ½3 Nachm. beinahe 31° C. im Schatten und 40° C. in der Sonne, um 7 Nachm. war es auf 26½° C. gesunken; in der Nacht wirkte die abgekühlte Luft auf meinen Körper so empfindlich, dass ich das Fenster unserer Schlafkammer schliessen und mich fest in meine cobija einwickeln musste. Die Umgebung des auf einer Hochebene gelegenen Cura hat an Eintönigkeit noch nichts verloren. — Der neue Weg nach S. Juan de los Morros, der auch für Karren befahrbar ist, führte uns durch eine frischere Vegetation, bald rechts, bald links rauschte das Wasser der Bergbäche; die umstehenden Berge freilich sehen kahl genug aus; aus dem hier kurzen Savanengrase erheben sich nur wenige Agaven, selbst die Chaparros sind selten, auch Cactus habe ich nicht bemerkt. Die Morros von S. Juan waren uns auf dem ganzen Wege von Villa de Cura an sichtbar. Nachdem wir den Guérico passirt hatten, trennte uns eine vollständig ebene, kahle Savana von dem noch eine Legua entfernten S. Juan, welches am Nordwestabhange eines sich über seine Umgebung nicht sehr erhebenden Höhenzuges liegt. Am Fusse desselben hatten wir erst den Rio de S. Juan zu passiren; er hat schönes klares Wasser, welches immer reichlich fliessen soll; unmittelbar über ihm liegt S. Juan. Nicht lange vor unserer Ankunft war in der Umgegend ein benachbarter Gutsbesitzer, der seine Stellung als gefürchteter Anhänger der regierenden Partei gemissbraucht hatte, um Bosheiten und Chikanen aller Art auszuüben, von seinen eigenen Arbeitern ermordet worden, sein Haus brannte man nieder. So übt man in Venezuela nicht gerade allzu selten schnelle Justiz, um einen überlästigen Mann los zu werden.

[1]) Den Anfang s. im Jahrg. 1878, H. 1, S. 11.

Ungefähr $^1/_3$ Legua nördlich von S. Juan erhebt sich der kleinere Morro, während der grössere noch weiter nördlich liegt. Den Höhlen des kleineren Morro machte ich einen Besuch, konnte aber wegen der Unkunde des Führers nicht weit eindringen; tief im Innern sollen sich prächtige Pfeiler von Bergkrystall gebildet haben. Strauchwerk von ziemlicher Höhe bedeckt fast den ganzen Morro, zwischen den Spalten des Gesteins seine Wurzeln bergend. An stärkeren Stämmen haben Luftpflanzen ihre Wohnung aufgeschlagen. Im Wasser der von Humboldt erwähnten warmen Quelle am Südfusse des kleinen Morro stieg mein Thermometer auf etwas über 35° C.; die Temperatur der Luft war zu derselben Zeit (5 p. m.) 26° C. Um 8 p. m. war die Temperatur im Corridor des Hofes auf 25° C. gefallen. Die Umgegend von S. Juan macht einen traurigen Eindruck. Die Berge erheben sich nicht sehr bedeutend über ihren Fuss; der steinige Boden kann sich mit keinem üppigen Pflanzenwuchs bedecken; von dem strotzenden Pflanzenleben, das wir in den Schluchten, vielfach auch auf der Höhe der Kämme des Küstengebirges und in seinen Thälern gefunden hatten, fast keine Spur mehr, man sieht hier wenig von dem, was man sich gewöhnlich unter tropischer Vegetation denkt. Grosse Flächen sind nur spärlich mit Gras bekleidet, aus dem sich immer häufiger der Chaparro erhebt. Selten zeigen sich kleine Anpflanzungen, am meisten noch da, wo sich in Falten und Vertiefungen fruchtbarerer Boden ansammeln konnte.

Als wir am 10. Januar des Morgens um 3 Uhr aufbrachen, hatte sich die Luft auf 20° C. abgekühlt, und um ½7 war das Thermometer auf nicht ganz 22° C. gestiegen. Die Vegetation bleibt dieselbe ärmliche; einzelne Exemplare des Leiba boten nur wenig Abwechselung; Totumobäume, Agaven und Cactus gewährten schon einen angenehmen Wechsel. Dazu ist der Weg bis Parapara seit Humboldt's Zeiten nicht besser geworden — der Fahrweg ist nur bis S. Juan geführt. Die losen Steinchen machen den Thieren viel zu schaffen, nur auf dem wohl langsam und gleichmässig abgelagerten Grunde der alten Seebecken, die sich jetzt als terrassenförmig übereinanderliegende vollständig ebene kleine Savanen präsentiren (durch welche der Weg gelegt ist), giebt es für dieselben einige Erholung. Von Parapara bis Ortiz geht der Weg eben zwischen niedrigen Ausläufern des Gebirges. In Ortiz stieg am nächsten Morgen (den 11. Januar) das Thermometer schon um 8 Uhr auf 28½° C. im Schatten, in der Sonne, 5′ über dem Boden, auf 36° C.; die Luft war allerdings vollkommen ruhig. Die Einwohner sind fast durchgängig indianischer Abstammung, wie die der ganzen Llanos. Ich sah von nun an bis S. Fernando nur noch wenig Negergesichter. Die schlanken Gestalten unterscheiden sich angenehm von den kurzen, starkhüftigen Goajira-Indianern mit ihren breiten Gesichtern, die sich unvermischt und unabhängig erhalten haben und dem Eindringen der Cultur wehren. Auch von den zum grössten Theil noch uncivilisirten unvermischten Indianern im Süden des Apure und Orinoco sind die Goajira-Indianer sehr verschieden, was Körperbildung und Charakter anbetrifft; die Verschiedenheiten, welche die einzelnen Stämme jener unter einander haben, sind nicht entfernt so auffallend.

In Ortiz entwarf uns ein Creole, der aus den Llanos kam und dieselben genau zu kennen behauptete, ein prachtvolles Bild von den grossen Ebenen; von der Galera aus sollten wir den ersten Blick auf das gewaltige wogende Grasmeer werfen. Ich hatte Humboldt's Schilderung im Gedächtniss, und meine Erwartung war auf das Äusserste gespannt. Am Nachmittage des 11. Jan. hielten wir auf der Galera, einem niedrigen Rücken, auf dem sich in Zwischenräumen vielfach gezackte Felsspitzen wie gewaltige Marksteine steil erheben; wegen ihrer niederen Umgebung erscheinen sie ziemlich hoch. Erstaunt sahen wir vor uns hin gen Süden. Allerdings breitete sich eine unermessliche Ebene vor uns aus, aber wie war hier noch ein Vergleich mit einem Grasmeer möglich! Bis an den Horizont war die Fläche mit niedrigem Baumwuchs reich bewachsen, unter welchem der Chaparro am meisten vertreten war. Ganz freie Stellen waren nur wenige sichtbar von geringer Ausdehnung. Nur die Anwesenheit einiger Sombrero-Palmen (auch palma de cobija und palma Uanera genannt) erinnerte uns daran, dass wir in ein anderes Vegetations-Gebiet eintraten. — Bis nach Calabozo hin empfing ich niemals den Eindruck von den Llanos, den Humboldt gehabt hatte. Bald geben Chaparros, bald Mimosen der Landschaft ihr Aussehen; andere Baumarten, z. B. der Guásimo, sind nicht selten; die freien Stellen nehmen allerdings an Zahl und Ausdehnung weiter nach Süden hin zu, aber niemals gewinnt man die Vorstellung einer weit ausgedehnten baumlosen Ebene; bald meint man durch ein Gehölz zu reiten, bald glaubt man am Horizont die Grenze eines grossen Waldes zu sehen. Die palma Uanera tritt häufig auf; sie liefert treffliches Holz für den Bau der Hütten in den Llanos, ihre fächerartigen Blätter geben das Material zum Decken der Dächer. — Andere Theile der Llanos mögen ihr kahles Aussehen behalten haben; ich konnte aus den Darstellungen nicht recht klug werden. Die Nachrichten der Leute gewöhnlichen Schlages sind verworren, die gebildeteren halten sich an die Schilderungen in der Geographie Venezuela's von Codazzi, der Humboldt an den betreffenden Stellen fast wörtlich übersetzt hat. Woher kommt nun jene Vegetation, die, wenn nicht die ganzen, so doch grosse Strecken der Llanos in Besitz genommen hat? Es giebt unter den Llaneros alte

Leute, welche die Llanos noch so kahl gesehen haben, wie wir sie durch Humboldt kennen lernen. Sie sagen, dass der Baumwuchs sich entwickeln konnte bei der bedeutenden Verminderung des Viehreichthums, die in Folge der ewigen Revolutionen eintreten musste. Damit stimmt der Bericht Humboldt's trefflich überein; ihm gegenüber behaupteten die Eingeborenen, bei der Einführung des Viehes in die Llanos habe sich da der Baumwuchs verloren.

Je weiter wir in den Llanos vorrückten, desto einsamer wurde es um uns her, die Bevölkerung wird immer dünner, immer seltener trifft man auf Gehöfte, ganze pueblos sind sehr vereinzelt. Das Thierleben scheint nicht sehr reich zu sein; nur der eintönige Ruf wilder Tauben tönte uns stets in die Ohren, wenn nicht das Gehölz allzuweit zurücktrat. Bei den Gehöften schwirrten stets dichte Schaaren von Staaren herum; die geselligen Vögel sind in den Llanos häufig. Die Caños und die kleinen Lagunen hatten noch Wasser; letztere waren mässig bevölkert von Enten und kleinen zierlichen Lagunenhühnern. Hin und wieder wechselt ein rother Ara mit hässlichem Geschrei seinen Sitz. Die grossen Wasservögel, welche die Lagunen in der Nähe des Apure und Orinoco beleben, zeigen sich hier noch nicht. Rindvieh bekamen wir nicht viel zu Gesicht. In der Trockenzeit werden die meisten Heerden im Staate Guárico, durch den mein Weg führte, in die tieferen Llanos in der Nähe des Apure getrieben, weil sie dann in dieser Gegend, die zum Theil mehrere Monate des Jahres überschwemmt ist, reichlicheres und kräftigeres Futter finden. Aber auch da, auf der ganzen Strecke von Calabozo bis an das Ufer des Apure, sah ich Rindvieh, Pferde und Maulthiere im Ganzen nur in geringer Menge.

Hat man frühere Berichte gelesen und besucht dann selbst die Llanos, so gewinnt man eine traurige Vorstellung von dem Rückgange der Viehzucht. Die weiten Ebenen sind jetzt vereinsamt. Früher wusste ein reicher Viehbesitzer kaum, wie viel Stück seine Heerden hatten; jetzt ist es leicht, jeden Kopf zu zählen. Wer 1000 Rinder besitzt, gilt für einen sehr wohlhabenden Mann. Während früher Rindfleisch zu den billigsten Nahrungsmitteln gehörte, hat es jetzt denselben Durchschnittspreis, wie in unseren deutschen Städten. Als Humboldt jene Gegenden bereiste, kostete ein Ochse 5 bis 6 Piaster; Codazzi giebt 10 pesos an; jetzt schwankt der Preis zwischen 40 und 50 pesos. Nach Codazzi's Schätzung war der Durchschnittspreis eines Maulthiers 30 pesos; jetzt muss man niedrig gerechnet 100—150 pesos annehmen; Pferde sind etwas theurer. Ein gutes Reitthier kostet 400 pesos und mehr. Jetzt würde man kein Füllen mehr opfern, um einen Gymnoten zu fangen. — Die Vernichtung des alten Reichthums der Llanos ist eine der traurigsten Folgen der ewigen Unruhen. Viele Viehzüchter gaben die Züchtung ganz auf oder betrieben sie nur sehr lässig; sie wollten nicht für Andere arbeiten; denn Reitthiere und Rindvieh gehörten zu den unmittelbarsten Bedürfnissen der Soldatenbanden. Der Boden zeigte sich bis Rastro noch reich mit Steinchen und Steinen besät, während es auf der südlichen Fortsetzung des Weges nach dem Apureufer hin zu den Unmöglichkeiten gehört, etwas, was einem Steine ähnlich sieht, an der Erde zu finden.

Für das durch den Anblick der einförmigen Vegetation müde gewordene Auge waren die kleinen Anpflanzungen um die seltenen Hütten eine nicht geringe Erquickung; besonders gern weilte der Blick auf den saftig grünen Bananenpflanzen. Aus der Anwesenheit dieser kleinen cultivirten Plätze haben Manche geschlossen, dass die Llanos in grösserer Ausdehnung für die Culturpflanzen gewonnen werden könnten. Man bedenke, dass für die Ansiedelung mit Sorgfalt die Stellen ausgesucht worden sind, wo der Boden sich ertragsfähig erwies und Wasser in der Nähe war. In dürftigen Gegenden hat man ein scharfes Auge für fruchtbare Oasen. Es soll übrigens gern zugegeben werden, dass sich in dem Theile der Llanos, den ich besuchte, in der Nähe der Lagunen, an den Caños, am Ufer der Flüsse und Ströme noch viele Quadratmeter dem Anbau gewinnen liessen, wenn die nöthigen Arbeitskräfte zur Verfügung ständen; die Viehheerden dagegen können verhältnissmässig wenige Männer beaufsichtigen. — Von Rastro bis zum rechten Ufer des Guárico führte der Weg durch tiefer gelegenes Land; hier stand kurzes, aber dichtes Gras von lebhafter Farbe trotz der vorgerückten Jahreszeit, ein Reichthum, den man uns aus den jährlichen, lange andauernden Überschwemmungen des Guárico erklärte. Calabozo liegt auf dem hier hohen linken Ufer des Guárico am Rande einer mesa. Wir fanden hier für gutes Geld eine leidliche Bewirthung. Die viel gerühmte Gastfreundschaft der Venezuelaner scheint sehr abgenommen zu haben. Alte Kaufleute erzählen, dass früher Reisen ins Innere der Republik wenig oder gar nichts kosteten. Das hat sich jetzt sehr geändert; man weiss recht bedeutende Rechnungen aufzusetzen. Rastro und Calabozo sind zurückgekommene Plätze. Calabozo hiess früher die Königin der Llanos; jetzt verdient es den Namen nicht entfernt mehr. Der Reichthum, der sich früher hier angesammelt hatte, ist verschwunden; deutlich erkennbare Dürftigkeit ist an seine Stelle getreten; die Basis der Wohlhabenheit, der Viehstand, ist zu sehr geschwächt. Unbewohnte oder gar ganz verfallene Häuser mahnen ernst an den Umschwung der Verhältnisse. Die Bewohner von Calabozo, die von jeher oligarchische Gesinnungen hegten, hatten durch die letzten grossen Revolutionen, welche das oligarchische Regiment ganz vernichteten, besonders viel zu leiden gehabt. — Bei einem Besuche der alten Kapuziner-

mission Trinidad (jetzt ein kleines Dorf) fand ich die Temperatur der warmen Quelle mit 30° C.; in der Luft sank das Thermometer auf 24½ ° C.; es war 8 Uhr des Morgens und der Wind wehte leicht von O.

Am 17. Januar setzte ich von Calabozo aus meine Reise weiter nach S fort. Ich bekam von nun an ausgedehntere ganz baumfreie Strecken zu Gesicht, andererseits erschienen mir aber auch die Gehölze von grösserer Ausdehnung. Die Baumvegetation wird mannigfaltiger; selbst der schöne Zamang fehlt nicht. Besonders häufig tritt die schon erwähnte kleine palma Uanera auf; zuweilen reitet man stundenlang zwischen Palmen; sie stehen hier so dicht und über so grosse Strecken ausgebreitet, dass man den Ausdruck Palmenwälder anwenden muss; es war für mich ein hoher Genuss, in der Frische des frühen Morgens oder bei der Beleuchtung der späten Nachmittagssonne durch einen solchen Wald reiten zu können. Das Grün der Blätter war jetzt noch frisch, obgleich der trockene Boden schon breite Risse zeigte und der Wind mitunter Staub genug aufwirbelte.

Die Ufer der Lagunen, die alle noch reichlich Wasser hatten, waren Früh und Abends reich von Garzas verschiedener Arten besetzt. Die grossen Garzones führen den Namen pajaros soldados. Der Name schien mir sehr treffend, wenn ich sie einzeln gravitätisch auf- und abgehen oder in langen dichten Reihen unbeweglich stehen sah. — Rindvieh und Pferde sah ich auch jetzt nicht viel. Überall, wo wir vorsprachen, wurde Klage über die Armuth erhoben; man zog Vergleiche mit dem früheren Zustande, zählte die benachbarten Familien auf, die früher reich gewesen waren und jetzt in drückenden Verhältnissen lebten. Die Hoffnung auf Besserung war nur sehr schwach, oft hörte ich die Bemerkung: Hier sah ich einen Hato gründen, ich sah ihn zerstören, aber ich werde ihn nicht wieder gründen sehen. So trostlose Ausrufungen hatte ich bis Calabozo nicht gehört. Bemerkenswerth für die jetzige Lage scheint mir auch, dass man hier auf der Reise nie einen Hirsch zu Gesicht bekommt, während doch Humboldt ganze Rudel ungestört zwischen den Heerden weiden sah. Die Hirsche werden jetzt eifrig verfolgt: die früher ganz werthlosen Hirschfelle sind ein Ausfuhrartikel geworden.

Auf dem mit üppiger Weide bewachsenen Estero von Camaguen verschwanden zum ersten Male die Bäume vollständig aus meinem Gesichtskreise, aber auch nur für sehr kurze Zeit.

Ich hatte am 19. Januar den Puerto Guzman Blanco (diesen stolzen Namen führt ein einzelnes Haus) am linken Ufer des Apure vis-à-vis von S. Fernando erreicht, ohne viele der Beschwerden kennen zu lernen, auf die ich mich vor dem Antritte der Reise schon vorbereitet hatte. Der Januar erwies sich als ein sehr günstiger Monat. In den heissen Mittagsstunden gönnte ich meinem Maulthiere die wohlverdiente Rast; so viel Schatten fand ich immer, um geschützt vor den Sonnenstrahlen meinen Chinchorro aufschlagen zu können. Zu dieser Zeit war allerdings die Hitze eine ganz beträchtliche; ich sah um 2 p. m. das Thermometer bis 35 ° C. steigen, selten stand es zu dieser Stunde unter 32 ° C. und in dieser Höhe blieb es oft bis kurz vor Sonnenuntergang; um 10 a. m. stand es meist schon auf 30 ° C., aber in der Nacht konnte sich der Körper in der bedeutend abgekühlten Luft erfrischen. Wenn ich vergessen hatte, mich durch eine wollene Decke zu schützen, wachte ich nach Mitternacht gewiss vor Frost auf. Kurz vor Sonnenaufgang war die Tagestemperatur am tiefsten; einmal stand um ½6 Uhr das Quecksilber auf 20½ ° C.; über 22 ° C. kam es zwischen 4 und 5 Uhr vor Sonnenaufgang selten. Des Nachts fällt gewöhnlich ziemlich starker Thau. Eines Morgens wurde ich sogar von einem leichten Sprühregen überrascht, eine Erscheinung, die nicht so auffallend ist, als man nach den Schilderungen Humboldt's und Codazzi's glauben sollte; beide kennen während der Trockenzeit in den Llanos nur einen stets klaren Himmel. Man bemerke, dass zu Humboldt's Zeit die Llanos noch nicht von der jetzigen Baumvegetation bedeckt waren; Codazzi copirt einfach unseren Forscher auch hier. Mir zeigten die Llanos selbst und der Himmel, der sich über ihnen ausspannte, andere Bilder. Ich habe, so lange ich in den Llanos war, vom 11. bis 24. Januar, nicht einmal durch 24 Stunden den Himmel ganz wolkenlos gesehen. Schweres Regengewölk zog in dieser Zeit allerdings nie auf, aber leichte Wolken in Menge. Nur die Nächte waren gewöhnlich vollständig klar. Fast dieselbe Wolkenbildung und dieselbe Bewegung der Luft wiederholte sich jeden Tag. Bei Aufgang der Sonne ist es still, oder ein leichter NO bewegt leise die Blätter der Bäume und die Spitzen des Grases. Der Himmel leuchtet in vollständiger Klarheit, selten wird er theilweise von Lämmerwölkchen und Cirrus bedeckt; allmählich ändert er sein Aussehen; dichte weisse Cumuluswolken ziehen zahlreich am Firmament hin. Der leichte NO hat sich zu einem starken Winde entwickelt, um Mittag hat er seine grösste Stärke erreicht. In den höheren Schichten wird die Bewegung nicht so stark, die Wolken ziehen nicht schneller als vorher; ständen sie noch im Bereiche des Windes, der unten herrscht, dann müssten sie rascher eilen. Mit gleicher Heftigkeit braust der Nordost zwei bis drei Stunden über die Ebene und jagt mächtige Staubwolken auf. Nach und nach nimmt er am Nachmittage ab; wenn die Sonne dem Horizonte wieder nahe steht, hat er seine Gewalt verloren; endlich erstirbt er ganz. Inzwischen sind auch die Cumuluswolken vom Himmelsgewölbe verschwunden; leichter Cirrus und Cirro-Cumulus

nehmen ihre Stelle ein; auch sie weichen und keines Wölkchens Schatten trübt die Klarheit des gestirnten Firmaments. Bisweilen fängt es schon in der Nacht an, sich wieder zu regen; aber aus anderer Richtung kommt dann die Bewegung, der kurz dauernde Hauch weht aus S oder SW oder W. — Da ich ohne Noth von 11 Uhr Vormittags bis 3 Uhr Nachmittags nicht reiste, strengten mich die Tagesritte nicht übermässig an. Die Luft war in der von mir benutzten Zeit immer sehr klar.

Descriptiones nobilissimorum apud classicos locorum.

(Mit Karte s. Tafel 12.)

Das unter obigem Titel im Verlage von Justus Perthes erscheinende Kartenwerk, dessen erste Serie mit der in diesen Tagen auszugebenden vierten und fünften Lieferung ihren Abschluss erreicht, verfolgt zunächst den rein pädagogischen Zweck, dem Schüler, wie jedem anderen Leser der alten Klassiker, das Verständniss derjenigen Stellen in ihren Werken, welche ohne Kenntniss des *topographischen* Materials unverständlich oder halb verstanden bleiben müssen, zu eröffnen, oder wenigstens zu erleichtern.

Die verschiedenen Atlanten, welche die geographischen Verhältnisse des Alterthums illustriren, haben Mühe genug, die allgemeinen Verhältnisse der politischen Geographie in den verschiedenen Perioden zur Darstellung zu bringen, so dass die topographischen Einzeldarstellungen in ihnen keinen Platz finden können. Geschieht dieses aber doch, wie diess die massenhaften Nebenkärtchen im Spruner-Menke'schen Atlas beweisen, so erlaubte in den weitaus meisten Fällen der knapp bemessene Raum nur eine Skizze, nicht aber eine ausgeführte topographische Zeichnung. Die Descriptiones sollen hier als Ergänzung eintreten und so neben dem Atlas hergehen, auf dessen allgemeinen Grundlagen sie fussen. Sie sollen demgemäss in weiterem Sinne ein Sammelwerk werden, in dem die oft zerstreuten Resultate der topographischen Specialforschungen für verschiedene Zeiten und Gegenden, die vielfach nur schwer und mit erheblichem Kostenaufwand zu erlangen sind, nach dem neuesten Stande der Wissenschaft niedergelegt und leicht zugänglich gemacht sind.

. Die Zahl der gelösten und ungelösten topographischen Fragen aber, die sich uns bei dem Studium besonders der klassischen Historiker aufdrängen, ist Legion, und so ist um Ordnung und Beschränkung in die allmähliche Veröffentlichung zu bringen, der Weg eingeschlagen worden, dass zunächst die auf der Schule gelesensten Schriftsteller nach einander zur Behandlung kommen, und dass hauptsächlich die Schauplätze der bedeutendsten militärischen Actionen illustrirt werden sollen, während Pläne von Städten oder überhaupt Complexen baulicher Anlagen eventuell einer späteren Bearbeitung vorbehalten bleiben. Für die leichtere Anschaffung und Benutzung der Blätter ist die Einrichtung getroffen worden, dass ein jedes Blatt für sich allein bezogen werden kann. Geht der Verfasser, wie oben erwähnt, zunächst hauptsächlich darauf aus, die nach dem augenblicklichen Stande der Wissenschaft wahrscheinlichste Lösung einer topographischen Frage zur Darstellung zu bringen und sucht er seinen Ruhm nicht in der Auffindung neuer Hypothesen, so hofft er doch theils positiv durch gute Darstellung zweifelloser Ergebnisse nach den besten Quellen Karten von bleibendem Werthe zu schaffen, theils negativ durch Darstellung nicht unbestrittener Localitäten zu erneuter Forschung den Anstoss zu geben und auch so der Wissenschaft einen Dienst zu leisten.

Nach dem erwähnten Principe ist in der ersten aus 15 Blättern bestehenden Serie Cäsar's gallischer Krieg behandelt worden, ein Buch, das durch die Unterstützung der Topographie so bedeutend an Interesse gewinnt, dass selbst gleichgültigere Schüler, die der knappen Schilderung des nur allzu klugen römischen Feldherrn, der wahrlich nicht für Schüler geschrieben hat, sonst wenig Verständniss entgegenbringen, sich für den Schriftsteller zu erwärmen anfangen, wenn sie sehen, wie die topographische Darstellung, unter Anleitung des Lehrers, ihnen aus sonst kaum verstandenen Worten ein fast plastisch anschauliches Bild von Gegenden und in denselben sich abspielenden Handlungen vor die Seele zaubert. Um so verwunderlicher ist es, dass erst in neuester Zeit dem oft und vielfach geäusserten Bedürfniss nach einem für Schulen brauchbaren Cäsar-Atlas einigermaassen abzuhelfen versucht wurde. Den Hauptanstoss dazu gab natürlich der Umstand, dass Napoleon III., dem für die Erforschung des Bodens, auf dem der gallische Krieg sich abspielt, die besten Mittel zu Gebote standen, seinem vielbesprochenen Werke auch einen topographischen Atlas hinzufügte. Da dieser zu kostspielig war, um von Schülern erworben werden zu können, so liess der um Cäsar wohlverdiente Rüstow in Stuttgart einen Atlas von 15 Blättern erscheinen, der, mit einzelnen Weglassungen. im Wesentlichen nur verkleinerte Copien des Napoleonischen Atlas enthielt.

Dass dieser Schul-Atlas sich kein grosses Absatzgebiet erobert hat, liegt wohl hauptsächlich au zwei Gründen. Er enthält einerseits zu viel, andererseits entschieden zu wenig. Das zu viel bezieht sich besonders auf die höchstens den französischen Leser des Napoleonischen Werkes interessirenden massenhaften modernen Namen und Ortsbezeichnungen, die einen raschen Überblick über die topographischen Verhältnisse der alten Zeit entschieden hindern; zu wenig aber ist geboten nicht nur für den Schüler, sondern auch für den Nicht-Fachmann in der Darstellung der auf dem gegebenen Terrain sich entwickelnden militärischen Operationen. Auch darf nicht verschwiegen werden, dass, so trefflich die meisten in grossen Maasstäben (1:20—40,000) gezeichneten Blätter in dem Napoleonischen Atlas bezüglich der Terraindarstellung behandelt sind, andere nicht unwesentliche Mängel zeigen, ja entschieden falsche Bilder liefern. Dahin gehören die meisten Übersichtskarten zu den Feldzügen eines ganzen Jahres, besonders auch das Blatt, welches die Überfahrten nach Britannien darstellt.

Diese Mängel sind in zwei neueren Veröffentlichungen, der Cäsarausgabe von H. Rheinhard bei Neff in Stuttgart und dem Atlas zu Cäsar's bellum gallicum von Meyer und Koch bei Baedeker in Essen zum Theil vermieden; doch ist bei Rheinhard einerseits das kleine Format hinderlich, obwohl anzuerkennen ist, dass der verschiedenfarbige Druck die Anschaulichkeit erhöht, andererseits wäre zu wünschen gewesen, dass er Napoleon's Darstellung für Schüler verständlicher gemacht und einige kaum mehr haltbare Annahmen durch andere ersetzt hätte. Das Letztere gilt auch von dem Atlas von Meyer und Koch. Derselbe hat zwar den grossen Vorzug der Billigkeit und, worauf ein besonderes Gewicht zu legen sein dürfte, den ferneren, dass die Karten, neben dem Texte des Schriftstellers liegend, benutzt werden können, doch dürfte eine Terraindarstellung, wie sie sich in diesem Atlas findet, auf Schönheit und topographische Genauigkeit keinen Anspruch erheben dürfen, und die sehr undeutliche Schrift macht einige Blätter dieses in bester Absicht herausgegebenen und faute de mieux auch verwendbaren Werkchens entschieden unbrauchbar. Ein Kritiker dieses Atlas hebt lobend hervor, dass die Verfasser „voreilige Vermuthungen in ihre Karten nicht aufgenommen hätten" (cf. Jen. Lit. Ztg. 1879, Nr. 19). Dagegen ist nur zu sagen, dass eben Napoleon's Darstellungen keineswegs durchweg als feststehende Resultate zu betrachten sind; und dass deshalb jede wohlbegründete Hypothese, die mit den Worten des Schriftstellers in Einklang zu bringen ist, das Recht zu existiren und auch kartographisch illustrirt zu werden beanspruchen darf. Die Napoleonische Arbeit hat aber verschiedene durchaus objective Besprechungen erfahren, die nicht ohne Resultate geblieben sind, so durch Heller in den Jahresberichten des Philologus und besonders durch mehrere Programme von Thomann in Zürich, der leider sein Versprechen, alle Blätter des Napoleonischen Atlas besprechen zu wollen, wegen Überhäufung mit Geschäften noch nicht ganz hat erfüllen können. Die Bemerkungen dieser Männer, so wie auch Cohausen's in seinem Schriftchen „Cäsar am Rhein" und „Cäsar's Rheibnrücken", so wie selbstverständlich die Arbeiten Rüstow's, Göler's und die Géographie de la Gaule romaine von Desjardins sind für die Bearbeitung der Descriptiones sorgfältig zu Rathe gezogen worden und haben hoffentlich dazu geführt, hie und da etwas richtig zu stellen.

Wie viel leichter wäre es, über geographische Fragen im bellum Gallicum zu urtheilen, wenn uns als Grundlage für die Bestimmung der Operationsrichtungen und Punkte eine fertige und unbestrittene Gau- und Strassenkarte von Gallien zu Cäsar's Zeit vorläge! Diese ist noch durchauß ein pium desiderium, und wird es vielleicht immer bleiben. Denn so gewiss es einerseits ist, dass die gallischen Stämme Jahrhunderte lang ihre feste Abgrenzung gegen einander bewahrt haben, so wie dass schon vor Cäsar feste Strassen und zwar nicht nur für den britannischen Transithandel von Norden nach Süden bestanden haben — denn wie hätten die Helvetier sonst den Plan fassen können, mit 368000 Menschen und Tross aller Art einen Auswanderungszug zu einem ca 600 km entfernten Ziele durch ein wegloses Land anzutreten —, so schwierig ist die Auffindung der Staatengrenzen, da Namenreste und die spätere Kirchspielabtheilung eben so gut helfen wie irre führen, noch schwieriger aber ist die Auffindung der Wege, deren Spuren theils von später auf ihnen erbauten römischen Strassen verwischt, theils überhaupt verloren gegangen sind, da sie schwerlich mit so luxuriöser Solidität wie die römischen angelegt sein werden. Die Schwierigkeit der genauen Grenzbestimmung der einzelnen gallischen civitates spielt auch bei der Auffindung des Castells A d u a t u c a, dessen Lage auf dem beiliegenden Probeblatte der Descriptiones zu fixiren versucht ist, eine Hauptrolle.

Es muss zunächst daran erinnert werden, dass man das lib. II, cap. 29, erwähnte oppidum Aduatucorum nicht verwechseln darf mit dem Castell Aduatuca, welches durch die bei demselben erfolgte Niedermetzelung der 15 Cohorten des Sabinus und Cotta, so wie durch die im nächsten Jahre daselbst Statt findende bedenkliche Bedrohung Cicero's durch die germanischen Reiter für die Römer verhängnissvoll geworden ist. Es würde hier zu weit führen, die Ansicht v. Cohausen's, der beide Punkte identificirt, zu widerlegen, doch ist zu bemerken, dass das oppidum Aduatucorum doch füglich im Lande der Aduaktuer zu suchen sein dürfte, die aber unmöglich bis in die Gegend von Lüttich

gewohnt haben können, wo theils Eburonen, theils Condruser, deren Gebiet ziemlich genau durch den Namen der Landschaft Condroz bestimmt ist, ihre Wohnsitze hatten. Auch für das oppidum Aduatucorum sind verschiedene Punkte in Vorschlag gebracht, von denen mir mit Göler der Mont Falhize bei Huy als der wahrscheinlichste erschienen ist, für das Castell Aduatuca aber zählt Cohausen nicht weniger als 18 verschiedene Orte auf, für die man die Ehre in Anspruch nimmt, der Platz einer schweren römischen Niederlage, wenn auch nicht einer grossen gallischen Waffenthat zu sein. Es dürfte wohl ein Verdienst sein, diese Zahl nicht leichtsinnig noch vermehrt zu haben.

Im Folgenden sollen kurz die Gründe angeführt werden, welche für den in den Descriptiones dargestellten Punkt, Embourg bei Lüttich, sprechen, so wie die Vorgänge flüchtig geschildert werden, welche auf dem dargestellten Terrain sich abgespielt haben. Es versteht sich von selbst, dass v. Cohausen, welcher für Aduatuca das Plateau von Embourg zwischen Vesdre und Ourthe in Vorschlag gebracht hat, auch die Gründe, die ihn dazu bestimmt haben, ausführt. Er thut diess in seiner Schrift: Cäsar am Rhein. Bonn 1867, S. 26—36. Nur müssen alle diejenigen Gründe, die sich ihm aus der angenommenen Identität von Aduatuca mit dem oppidum Aduatucorum ergeben, unberücksichtigt bleiben. Cohausen urtheilt hauptsächlich aus militärischem Gesichtspunkte und sucht nachzuweisen, dass nicht nur ein aufzuschlagendes Winterlager deswegen gerade hier günstig placirt ist, „weil alle Strassen, welche aus dem Lande zwischen der Maas und dem Rhein, von Verdun bis Andernach nach Lüttich führen, hier gesperrt werden können" (S. 31), sondern auch, dass alle von Cäsar geschilderten Vorgänge gerade auf diesem Terrain genau in der angegebenen Weise vor sich gehen konnten. Dass Tongern, welches nach Napoleon's Annahme Aduatuca sein soll, für die geschilderten Verhältnisse nur sehr mangelhaft passt, hat Thomann (Der franz. Atlas zu Cäsar's gallischem Kriege. Zürich 1874, S. 23 u. f.) wohl überzeugend nachgewiesen.

Cäsar selbst äussert sich über die Lage von Aduatuca hauptsächlich, lib. VI, cap. 32, mit den Worten: *hoc fere est in mediis Eburonum finibus.* Ob diese Worte richtig überliefert, oder wie sie zu verstehen seien, ist eine alte Streitfrage. Die nahe liegendste Übersetzung wäre: „ziemlich in der Mitte des Eburonischen Landes". Diess kann aus verschiedenen hier nicht näher zu besprechenden Gründen, besonders aber wegen der lib. V, cap. 24, beschriebenen Dislocation, die auf dem Carton des beiliegenden Blattes dargestellt ist, nicht richtig sein. Könnten die Worte bedenten: „ziemlich auf der Grenze", so wäre die Sache leicht, das ist aber unmöglich. So ist denn der Stelle entweder folgende Auslegung zu geben: „ziemlich in der Mitte der Grenze des Eburonenlandes", d. h. der von W nach O sich erstreckenden Grenzlinie, da dem von S Kommenden das Gebiet der Eburonen in seiner *Breite* vorliegt, oder endlich es ist hinter dem Worte Eburonum noch ein Völkername, wahrscheinlich die Worte et Condrusorum ausgefallen und es ergäbe sich der Sinn: „ziemlich auf dem Grenzgebiete der Eburonen und Kondruser". Beide letzteren Vermuthungen würden Cohausen's Annahmen unterstützen, da die Südgrenze der Eburonen ungefähr durch eine gerade Linie von der Siegmündung bis gegen Namur gebildet wird.

Was geschah nun in Aduatuca und wie geschah es? Kurz nachdem Cäsar, von der zweiten Expedition nach Britannien zurückgekehrt, seine Legionen in die 7 Winterquartiere vertheilt hatte, von denen nur eines, das des L. Roscius ausserhalb des grossen Ringes von 100 m. p. im Lande der Esubier (Normandie) lag, beginnen die Eburonenfürsten Ambiorix und Catuvolcus den Aufstand, der die Vernichtung der einzelnen getrennten Legionen zum Ziel hatte. Sie waren vorher höflich an der Grenze ihres Landes, d. h. an der Mündung der Ourthe bei Lüttich erschienen, da die römischen Feldherren Sabinus und Cotta eben unmittelbar an dieser Grenze residirten, und hatten so die Römer unbesorgt gemacht. Jetzt erscheinen sie plötzlich mit einem Heere auf der von NW leicht zugänglichen Hochebene von Embourg, an deren südlicher Seite unmittelbar am schroffen Abhang das römische Lager, dessen Spuren noch heute auf dem le Hasset genannten Platze erkennbar sind (vgl. Cohausen a. a. O., S. 26 u. 27), sich befand, überfielen in dem Walde, welcher das Plateau damals zum grössten Theile bedeckte, holzfällende Soldaten und näherten sich im Schutz dieses Waldes unbemerkt dem Lager, welches sie plötzlich von drei Seiten einschlossen. Die Römer lassen sich thörichter Weise auf Unterhandlungen ein und schenken den Vorspiegelungen der Feinde Glauben, welche behaupteten, sie hätten sich trotz aller Freundschaft für die Römer dem Drängen ganz Galliens nicht entziehen können und müssten die Aufhebung der Winterquartiere in der Nähe ihres Landes verlangen, garantirten aber freies Geleit zum nächsten Winterlager des Cicero oder Labienus.

Ein sehr stürmisch verlaufender Kriegsrath beschliesst endlich den Abzug zum Winterlager des Labienus (Lavacherie an der Ourthe), für den die Soldaten in Angst sich rüsten. Sobald die Feinde diess merken, legen sie sich in den Wäldern, die ca 2 römische Meilen vom Lager begannen [1]), an zwei Stellen in den Hinterhalt; der eine Theil

[1]) So ist wohl die Stelle V, 32, collocatis insidiis bipertito in silvis opportuno atque occulto loco *a milibus passuum circiter duobus* Roma-

recht auf der Höhe zwischen dem römischen Lager und dem oberen Laufe des Mosbeux, der andere Theil auf den das obere Thal des Mosbeux auf der rechten Seite einschliessenden Höhen. Sobald der lang gestreckte römische Zug dem ersten Theile vorbeigezogen, folgen die Feinde ihm auf dem Fusse, und in dem nördlich von dem Dorfe Louvegnez liegenden Thalkessel des Mosbeux vollzieht sich die vollständige Einschliessung und die cap. 33—37 ausführlich erzählte Niedermetzelung der 15 Cohorten, von der nur wenige Überlebende die Schreckenskunde in die benachbarten Winterlager des Cicero und Labienus bringen konnten. Es muss besonders hervorgehoben werden, dass sowohl die Ausdehnung des bei Embourg liegenden Lagers von ca 8,5 Ha die richtige Grösse hatte, circa 6000 Mann ausreichenden Platz zu gewähren (Cohausen giebt an, dass heute 6 Bataillone à 1000 Mann mit Kochanstalten, Pferden und Wagen nur 7488 QF. mehr beanspruchen), so wie dass die Thalschlucht des Mosbeux in hervorragender Weise für eine Einschliessung sich eignete, da die ziemlich steil sich erhebenden Seitenwände des Thals eigentlich nur ein Versperren des Weges vorne und hinten nöthig machten, was Cäsar mit den Worten ausdrückt: *ex utraque parte ejus vallis subito se ostenderunt novissimosque premere et primos prohibere ascensu atque iniquissimo nostris loco proelium committere coeperunt.*

Da die Entfernung des Lagers des Cicero lib. V, cap. 27, auf ca 50 m. p. angegeben wird, so kann dasselbe auch nicht bei Charleroy gelegen haben, wohin Napoleon es verlegt, und in der That findet sich in ungefähr dieser Entfernung Namur als geeigneter Punkt. Derselbe ist, da Cicero dort eine sehr fatale Einschliessung durch die Gallier durchzumachen hatte, auf dem zweiten Carton des Blattes dargestellt, doch würde eine Besprechung der hieran sich knüpfenden Fragen an dieser Stelle zu weit führen.

Dasselbe Castell Aduatuca ist aber auch der Schauplatz eines anderen für die Römer fast verhängnissvollen Kampfes im folgenden Jahre 53 v. Chr., dessen einzelne Scenen so ausführlich geschildert werden, dass, wenn auch hiefür die Localität von Embourg passend erscheint, die Wahrscheinlichkeit der Annahme, dass wir bei Embourg wirklich das alte Aduatuca gefunden haben, fast zur Gewissheit wird.

Cäsar hatte beschlossen, an den Eburonen für die den Römern bereitete Niederlage eine exemplarische Rache zu nehmen. Während er selbst mit 3 Legionen im Eburonenlande herumstreifte, um die flüchtigen Feinde aufzusuchen (zwei andere Armeen von je 3 Legionen durchzogen das Land der Menapier und Aduatuker), war das Gepäck des ganzen Heeres in Aduatuca unter dem Oberbefehl des Q. Cicero vereinigt, weil die Verschanzungen des Vorjahres sich dort noch im guten Stande befanden, und weil sicherlich wieder die günstige Lage an einem Strassenknotenpunkte die Versorgung der Magazine erleichterte. Nun hatte Cäsar, die Eifersucht der einzelnen gallischen Stämme unter einander benutzend, eine allgemeine Aufforderung erlassen, sich an dem Plünderungszuge gegen die Eburonen, die nach der Flucht des Ambierix und dem Selbstmorde des Catuvolcus kein regelrechtes Heer zusammenbringen konnten, zu betheiligen. Diesem Aufrufe folgten auch 2000 germanische Reiter aus dem Lande der Sugambrer, überschritten den Rhein etwa bei Düsseldorf, durchzogen plündernd das südliche Grenzgebiet der Eburonen und wurden hier durch Gefangene auf die günstige Gelegenheit aufmerksam gemacht, sich des schwach vertheidigten römischen Lagers mit seinen Schätzen durch einen Handstreich zu bemächtigen. Auch sie, wie im vorigen Jahre Ambierix, erreichen, durch die Waldung gedeckt, nachdem sie im NW das Plateau erstiegen, die Höhe und erscheinen am nördlichen Thore des Lagers, wo die Marketender und Kaufleute aller Art ihre Buden aufgeschlagen hatten. In höchster Verwirrung gelang es zwar den römischen Soldaten, noch die Lagerthore zu schliessen, aber 5 Cohorten waren gerade zum Fouragiren auf die nächsten Getreidefelder gezogen (nördlich vom Bois de Tilff), und eben so befanden sich 300 Reconvalescenten und viele Trossknechte und Packthiere ausserhalb des Lagers.

Als es den Feinden nicht gelang, die Thore zu erbrechen und den Wall zu erstürmen, wendeten sie sich gegen die in's Lager fliehenden Fouragirer und Trossknechte. Diese hatten, um in's Lager zu kommen, den an der schmalsten Stelle nur ca 50 m breiten Zugang zum Plateau, der durch einen davorliegenden Hügel (tumulus) noch erschwert wurde, zu passiren. Die Trossknechte hatten diesen Hügel schon besetzt, werden aber durch die vom Lager her heraneilenden Germanen zurück- und den Legionssoldaten entgegengetrieben. Von diesen sammeln sich die Veteranen, brechen unter Anführung des römischen Ritters C. Trebonius in geschlossenen Colonnen mitten durch die Feinde und erreichen glücklich das Lager. Ihr Beispiel treibt die Trossknechte und Reiter an, denselben Versuch zu machen, der auch gelingt. Den noch zurückbleibenden Cohorten aber, welche etwas rückwärts auf der Höhe (jugum) sich zu concentriren versuchten, gelang dieses nicht. Als sie mehr nach links vordringend das vor ihnen liegende Lager möglichst direct zu erreichen suchten, geriethen sie in die südlich vom Lager heranziehende Schlucht (locus iniquus) und wurden so wenigstens theilweis niedergehauen; nur einem kleinen Theile gelang es, das Lager zu erreichen.

norum adventum exspectabant, zu verstehen, oder aber die Worte *a milibus passuum duobus* beziehen sich auf die Entfernung der beiden im Hinterhalt liegenden Theile *von einander.*

Die Germanen gaben es aber, da nun doch die meisten draussen befindlichen Truppen in's Lager gelangt waren, auf, dasselbe zu belagern, zumal ihnen natürlich alle Mittel zur regelrechten Belagerung fehlten und sie nur von einem unvermutheten Handstreich einen Erfolg hatten hoffen können.

Alle diese erzählten Vorgänge nun *konnten* nicht nur auf dem dargestellten Terrain sich so abspielen, sondern *mussten* es geradezu, wenn angenommen wird, dass wir in den Verschanzungen von le Hasset wirklich ein römisches Lager zu erkennen haben. Erwägen wir nun nochmals, dass zwei bedeutungsvolle Vorgänge mit all' dem geschilderten Detail sich durch diese Annahme vollständig erklären lassen, ferner dass, was natürlich hier nicht bewiesen werden konnte, wir uns bei keiner anderen Annahme in derselben glücklichen Lage befinden [1]), so möchte v. Cohausen's Hypothese zunächst für die wahrscheinlichste zu halten sein.

Die vorliegende Schilderung enthält natürlich nicht eine auch nur annähernd erschöpfende wissenschaftliche Begründung, die an diesem Orte auch wohl kaum gesucht werden dürfte. Es war nur die Absicht, zu zeigen, was die Descriptiones darstellen wollen, und wie sie dieses Ziel zu erreichen suchen. Es mag gestattet sein hinzuzufügen, was allerdings als selbstverständlich vorausgesetzt werden dürfte, dass so wie dieses Blatt auf Grundlage der Aufnahmen des Dépôt de la Guerre in Brüssel von 1877 im Maassstabe von 1:20000, durchaus neu gezeichnet ist, auch die übrigen Blätter nach den Generalstabswerken theils ganz neu gezeichnet wurden (so Blatt II, V, VII, VIII, XIV), theils durchweg revidirt worden sind. Die in gleichmässiger Weise, so dass die Römer mit roth, die Feinde mit blau markirt werden, durchgeführte Colorirung trägt sicherlich zur Übersichtlichkeit erheblich bei. Leider haben sich, da diese kartographische Arbeit ein erster Versuch des Verfassers ist, noch allerlei kleine Versehen eingeschlichen [1]), die hoffentlich beim Fortschritt der Arbeit werden vermieden werden.

Nach der Beendigung der Karten zum bellum Gallicum ist Livius in Angriff genommen, doch ist die Publication wegen umfassender Vorarbeiten erst nach einer längeren Pause zu erwarten. v. Kampen.

[1]) v. Göler, der Aduatuca in der Nähe, nämlich bei Limburg, annimmt, ist nicht im Stande, die Localitäten für die einzelnen Vorgänge mit Genauigkeit anzugeben.

[1]) Auch auf diesem Blatte steht auf dem Carton, der die Dislocation der Legionen darstellt, der Name Eburones zu weit südlich (er müsste zwischen den Namen Maastricht und Lüttich stehen), und der Name Condrusi, der auf dem rechten Ufer der Maas, zwischen Namur und Lüttich stehen müsste, ist ausgelassen.

Journal einer Reise von Mrúli nach der Hauptstadt Unyóro's, mit Bemerkungen über Land und Leute.

Von Dr. Emin-Bey, Gouverneur der ägyptischen Äquatorial-Provinzen. (Fortsetzung [1]).)

Am 30. September war ich gerade im Begriffe, eine Pause im Regen zu benutzen und auszugehen, als ich zu Kabréga gerufen wurde, den ich heute in prächtigem, gemusterten Rindenstoff gehüllt in seinem Divan fand. Es waren Leute aus Karágua angelangt, die Waffen und Munition zum Tausch gegen Elfenbein und Sklaven gebracht hatten, und Kabréga wollte — ihnen seinen weissen Gast zeigen Ich hatte, um den König zu überraschen, Speke's Buch mitgenommen, und als ich ihm da seinen Vater Kamrássi, so wie andere Bilder, besonders den famosen Zwerg Kiménya zeigte, der bereits vor einigen Jahren verstorben, da kannte die Freude der Anwesenden keine Grenze. Sofort wurden mir zwei sehr kleine, aber durchaus nicht zwerghafte Männer vorgeführt, deren einer, sehr bucklig, den Zielpunkt für das Gelächter der Gesellschaft bildete. Bucklige sollen überhaupt nicht selten sein; sie heissen: oibángo. Das Gespräch wandte sich dann auf weisse und farbige Leute und zur Probe, dass auch hier sehr hellfarbige Individuen existiren, wurde mir ein lang aufgeschossener junger Mann, der durch seine nicht roth, sondern gelb grundirte Farbe auffiel, vorgestellt und als Geschenk angeboten, was ich dankend ablehnte. Das Vorkommen weisser Kinder von schwarzen Eltern (Albinos) ist durchaus nicht selten, doch ist von ihrem Zusammenhange mit Heirathen unter Blutsverwandten keinerlei Rede, obgleich Linant de Bellefonds versichert, Mtésa habe ihm davon gesprochen. Dieser mag eben dergleichen von Europäern gehört haben: hier zu Lande heirathen Brüder ihre Schwestern, ohne deshalb Albinos zu zeugen. Diese selbst gelten als Unglücksbringer und sind nicht als vollbürtig anerkannt. Ich hatte später in Ugánda Gelegenheit, ein Albino-Mädchen genau zu betrachten, werde also noch

[1]) Den Anfang siehe im vorigen Heft S. 179 ff.

daranf zurückkommen. Die Anwesenheit weisser Leute in Ugánda wurde verneint (und doch waren sie dort!) und nur von einem Weissen gesprochen, der es versucht, nach Ruhánda zu gehen, aber nicht reüssirt hatte — vermuthlich Stanley.

Nachdem ich am 1. October einen mir von Kabréga zur Verfügung gestellten Boten nach Mrúli gesandt, um die Leute über mein Verbleiben zu beruhigen, ging ich in das eigentliche Dorf, um mich dort ein wenig umzusehen. Die Häuser, zu 3—4 durch hohe Strohzäune umschlossen, sind im Bananenwalde und in den Bodenfalten verborgen, besitzen jedoch, in grossen Gruppen verstreut liegend, ein weites Feld. Es mögen ihrer wohl über 1000 da sein. Alle zeigen die für Unyóro typische Halbkugelform; die meisten sind zweikammerig und haben hohe Thüren mit überdecktem Eingange. Grosse Seriben besitzen nur Kabréga und seine ersten Chefs. Man sieht der ganzen Niederlassung das Unfertige an, ist ja doch Kabréga erst seit Occupirung der Station Londú durch unsere Soldaten hierher gekommen. Es existirt noch kein Saatfeld in der Nähe. Zwischen den recht schmutzig gehaltenen Häusern sind hie und da Verkaufsstellen etablirt: Mehl, Salz, Kaffeebohnen, die recht theuer sind, Fleisch bilden die gangbaren Artikel, an die sich Schafe, Ziegen, Rinder (selten), Rindenstoffe, Lanzen, Tabak, Bohnen, Butter, nett in Bananenblätter eingeschlagen, reihen. Als Münze gelten Ssímbi, Cowriemuscheln (Cypraea moneta), deren 500 zu je 100 auf Schnüre gereiht, etwa einen Werth von 3½ M. repräsentiren dürften. Mehl wird in ganz kleinen Körbchen zu 10 Ssímbi verkauft, Fleisch stückweise nach Gutdünken des Schlächters, dem ja das Thier gehörte. Schafe, die hier mager und fettlos sind, so wie Ziegen kosten je 1400 Ssímbi, ein Ochse 4500—5000.

Etwa 5—6 Schmiedewerkstätten sind im Dorfe verstreut, jede mit 4—5 Arbeitern besetzt. Feuerstätte, Blasebälge und Leitrohr habe ich anderwärts beschrieben; als Ambos figurirt ein in die Erde eingelassener, grosser, flacher Stein mit glatter, ebener Oberfläche; als Hammer dient ein Stück gediegenes Eisen, dessen eines Ende stielförmig zugeschlagen ist. Von sonstigen Geräthen waren Kürbisschalen mit Wasser zum Löschen des Eisens, einige kleine Thonnäpfe zum Schmelzen von Kupfer und Messing und eine Holzvorrichtung zum Drathziehen vorhanden. Man verarbeitet im Lande gewonnenes Eisen, Kupfer und Messing zu Lanzenspitzen, Messern, Rasirmessern, Arm- und Beinringen und Halsbändern, doch sind die Arbeiten keineswegs zierlich. Messing und Kupfer kommt von Zanzibar über Ugánda. Die Schmiedewerkstätten sind zugleich Rendezvous für alle Plauderlustige. Von Holzarbeiten sah ich rohe Griffe für Messer; Reparaturen an Gewehren besorgen die Wagánda-Schmiede, die periodisch hierher kommen, aber sehr theuer sind und sich z. B. einen Hahn mit einer Sklavin bezahlen lassen.

Die Zubereitung der Rindshäute zum Tragen ist einfach genug. Die Haut wird durch eine grosse Menge kleiner Pflöcke straff über ebenen Boden gespannt und nun streichend mit Messern bearbeitet, bis alle Fleischtheile entfernt sind; dann wird sie getrocknet und mit Buttereinreibungen geschmeidig gemacht. Jeder Regen macht die Haut wieder steif und bedarf neuer Einreibungen; dass diese aber die Geruchsorgane der Umstehenden nicht gerade erfreuen, ist wohl klar. Man kleidet sich allgemein in Häute und Rindenstoffe; Männer bevorzugen Rindshäute, Frauen Ziegenhäute, deren vier zusammengenäht ein Gewand bilden. Die Bereitung der Rindenstoffe aus der Rinde verschiedener Ficus-Arten, die man im Bananenwalde pflanzt, ist von Baker ausführlich beschrieben worden, eben so der meist aus dem Holze von Dahlbergia melanoxylon gemachte Hammer (nssámmu), dessen man sich zum Klopfen bedient. Man verfertigt den Stoff auch hier vielfach, doch kommen die feineren und schöneren Stücke, besonders die mit schwarzen Mustern, welche nur Kabréga trägt, aus Ugánda, das darin unübertroffen ist. In einer Hütte abseits sass eine ältliche Frau mit phantastischem Kopfputze aus Federn und Fellen: sie wurde mir als sehr berühmte Zauberin genannt, liess sich jedoch im Zusammenflicken ihres zerrissenen Gewandes durchaus nicht stören.

Um Mitternacht, durch vielen Lärm geweckt, sah ich im Dorfe zwei Häuser in vollen Flammen. Glücklicherweise wehte kein Wind; von den täglichen Regengüssen ist Alles feucht, und es gelang demnach bald, das Feuer zu bewältigen. Keinerlei Aufregung machte sich bemerkbar, Brände kommen eben zu häufig vor. Wie schon erwähnt, sind alle Häuser mit einer dicken Heuschicht ausgepolstert, und in der Mitte des Hauses liegt der Feuerplatz. Oft genug auch legt sich der Hausherr „süssen Weines voll" mit der brennenden Pfeife schlafen, und das Unglück ist fertig.

Auch in Unyóro ist Erdessen bekannt, und zwar wird dasselbe für eine Krankheit gehalten, die beide Geschlechter befallen kann; die bevorzugte Erdart ist diejenige, mit welcher die Termiten ihre Gänge an Baumstämmen zu überwölben pflegen, doch wird auch gewöhnliche Erde nicht verschmäht. Fortgesetztes Erdessen soll Entfärbung der Haut und Haare, so wie allgemeine Macies zur Folge haben und schliesslich zum Tode führen. Incubus wird zu grosser Erhitzung durch Speisen oder Gewänder zugeschrieben.

In ganz Unyóro und Ugánda sind es die Frauen, welche kochen; nur die Herrscher haben männliche, ihnen durch Blutsbruderschaft verbundene Köche (mfúmbiro) und eigene

Küchen für Männer und Frauen. Die grossen Chefs essen stets allein, und Niemand darf die für sie bereiteten Speisen berühren oder sehen; kleinere Chefs rufen ihre Günstlinge zur Tafel, die, falls von der Hand ihres Chefs ein Brocken zur Erde fällt, ihn eiligst erhaschen und verschlingen — eine Huldigung für den Herrn! Frauen essen getrennt von den Männern und zwar nach ihnen, und gilt es als besondere Bevorzugung einer Frau, falls ihr Mann sie zum Essen ruft, doch stehen die Wawítu-Frauen (die herrschenden Geschlechtern entstammen) hierin höher, da sie stets mit ihren Männern essen. Auch die Knaben essen mit ihnen. Wie schon erwähnt, wird Fleisch, falls es vorhanden, gern mit Vegetabilien, besonders unreifen Bananen, zusammengekocht; die zum Kochen gebrauchten Töpfe sind rund, völlig den Wassergefässen gleich, nur kleiner. Das fertige Essen wird in schiffförmige, auf Füssen stehende Näpfe geschüttet und so auf eine Matte gestellt, um die sich die Gesellschaft gruppirt und mit den Händen isst; doch sind auch Löffel, aus Kürbisschale geschnitten, gebräuchlich. Gegessen wird überhaupt drei Mal täglich; nach dem Essen, dem die Wanyóro mässig zusprechen, dient ein Streifen wasserreicher Bananenrinde zum Abwaschen der Hände. Die Feuer- und Kochstelle ist vielfach in einem durch Rohrwände abgesonderten kleinen Raume befindlich — in Ugánda giebt es eigene Hütten zum Kochen: fúmbiro — und besteht aus fünf Steinen, die so gelegt sind, dass der grösste und breiteste in die Mitte, und je zwei in eine Linie rechts und links kommen ($\substack{0\\0}\ominus\substack{0\\0}$), so dass mehrere Gefässe zugleich an's Feuer gestellt werden können.

Zum Aufbewahren des Korns (Eleusine) dienen saubere Höhlen in der Erde, kubútta. Fische werden gespalten, die Eingeweide entfernt und über rauchendem Feuer getrocknet, namentlich an den beiden Seen. Von Getränken sind in Unyóro Ssándi, Muënge und Mérvua gebräuchlich. Ssándi ist der frisch ausgepresste, gar nicht oder leicht gegohrene Saft reifer Bananen, ein angenehmes, leicht moussirendes, weinartiges Getränk (der von Grant gelobte Bananenwein!), der besonders von Frauen geliebt wird, und wenn er überhaupt zum Verkauf kommt, ziemlich theuer ist. Muënge ist unter Zusatz von Wasser aus künstlich (über Feuer oder unter die Erde) gereiften Bananen bereitet, durch Zufügung gebrannter Durrah stark gegohren; er schmeckt sauer und herb und ist stark berauschend. Seine Herstellung findet man bei Speke und Grant beschrieben, die auch der Verfertigung des überall in Afrika üblichen Sorghum- oder Eleusine-Biers, Mérvua, besondere Abbildungen widmeten. Das Korn wird hier nicht gemalzt. Der Gebrauch des Muënge ist in Unyóro und besonders in Ugánda so allgemein, dass ich glaube, viele Leute trinken nie Wasser. Die Wanyóro nehmen enorme Quantitäten zu sich, kleine Kinder schon trinken äusserst vergnügt davon. Betrunkene wie in Europa habe ich jedoch hier nie gesehen. Man trinkt Muënge entweder aus Bechern von Kürbisschalen oder saugt ihn durch lange, sehr hübsch gearbeitete Röhrchen aus Kürbisflaschen auf. Das untere Ende dieser Röhrchen (dussaká) bildet zugleich eine Art Filter für die trübe Flüssigkeit. Jede Familie bereitet ihren eigenen Bedarf an Getränken. Branntwein wird trotz Baker's Anleitung nicht bereitet, aber gern genommen, wo er zu haben ist. In Ugánda bereiten die Araber Branntwein aus Bananen.

Kaffeetrinken ist, obgleich der Baum im Süden wächst und aus Ugánda viel nach Norden exportirt wird, unbekannt. Das überall gebaute Zuckerrohr dient nur zum Essen. Schon oben wurde erwähnt, dass manche Speisen als Krankheit erzeugend gemieden werden: das Fleisch des Hippopotamus und grösserer Fische soll Hautkrankheiten hervorrufen. Das Fleisch aller Reptilien, selbst des Python, wird nicht gegessen, eben so wenig das der Raben (C. scapulatus Daud.), alle grösseren Nager werden gegessen. Für Anthropophagen, die mit dem allgemeinen Namen „valiabántu" (Menschenfresser) bezeichnet werden, existiren eigenthümlicher Weise sowohl in Kinyóro als in Kigánda eigene Ausdrücke; mséri dort und mlúggu hier. Sollte das auf wirkliches Vorkommen dieser Sitte deuten?

Es ist auffällig, wie stolz sich hier zu Lande die Frauen der Chefs verhalten. Zunächst kochen sie nicht; die Feldarbeiten, das Wasserholen &c. sind den Dienern vorbehalten, und die Herrinnen sitzen nur rauchend und plaudernd auf ihren Matten. Sie kleiden sich mit Vorliebe in aus Ugánda importirte, feine Leder, über welche Rindenstoffe geschlagen werden und zieren sich mit Armbändern von Messing und Kupfer, Perlenschnüren um den Hals und um den Leib in Nabelhöhe, so wie seltener mit Beinringen. Die Armbänder bedecken oft $^2/_3$ des Vorderarms. Schnitte oder Narben als Verzierung habe ich nur bei Frauen aus den südwestlichen Districten gesehen.

Die Nahrung der Leute ist ihrem Stande nach äusserst verschieden. Während in allen Klassen Milch sehr beliebt ist, und Kabréga's und der höheren Chefs fette Frauen nur Milch und wöchentlich zwei Mal einen mit Fleischbrühe angemachten salzigen Mehlbrei, so wie manchmal eine Hand voll rohes Salz bekommen, essen die niederen Klassen, wo nicht individuelle Abneigung oder Furcht in's Spiel kommt, Alles, was der beschränkte Anbau und die Thierwelt liefert. Kabréga selbst isst nur Bananen und Rindfleisch und trinkt Milch und Muënge. Sein Koch, so wie alle ihm näher tretenden Diener sind mit ihm durch „Bluttrinken" verbrüdert. Um diese Ceremonie vorzunehmen, machen

die zu vereinenden Personen mit dem Rasirmesser einen ganz leichten Ritz auf der Höhe der fünften rechten Rippe. Je eine Kaffeebohne wird mit dem Blute benetzt, von den betreffenden Personen ausgetauscht und verspeist. Damit ist ein Bund für's Leben geschlossen; die Betheiligten verlassen in Gefahr sich nie und verkehren in ihren Häusern und mit den Frauen ohne Zwang und Argwohn: nie ist ein Fall von Treubruch bekannt geworden. Dieselbe Sitte als „pobratimstvo" habe ich bei allen Südslaven gefunden.

Kabréga macht bei meinen wiederholten Besuchen fortwährend auf mich den Eindruck eines durchaus verständigen und anständigen Mannes. Ganz abgesehen von den reichen Geschenken an Nahrungsmitteln, Muënge, Rindenstoffen &c., deren Erwiederung mir völlig unmöglich ist, hat er diess namentlich bei einem Vorfalle bewiesen, der mich in eine sehr unangenehme Lage brachte. Von unvernünftigen, neidischen Befehlshabern geleitet, haben trotz meiner stricten Befehle, sich jeglicher Offensive zu enthalten, die Soldaten der nahen Stationen einen Raubzug unternommen und mehrere Leute Kabréga's getödtet. Kattágrua, der vom Könige gesandt, mir diese Nachricht brachte, versicherte mich zugleich, dass dieser Vorfall, so unangenehm er Kabréga gewesen, in unseren persönlichen Beziehungen durchaus Nichts ändere! Bei einem langen und recht interessanten Besuche, den ich am 5. October Kabréga abstattete, bekam ich eine ausführliche Erzählung der Vorfälle zu Baker's Zeiten zu hören, eine curiose Variante zur „Ismaïlía". Das Gespräch drehte sich um hundert Dinge. Da der Himmel schon wieder schwer behangen war, verabschiedete ich mich nach vierstündiger Plauderei und hatte kaum Zeit, nach Hause zu kommen, als der Sturm der Elemente losbrach. Obwohl ich in den 14 Tagen meines hiesigen Aufenthaltes viel von dem drei bis vier Mal täglich herabströmenden Regen, der nach den Angaben der Bewohner noch bis November anhalten soll, zu leiden hatte, habe ich einen solchen Aufruhr doch noch nicht erlebt. Tiefe Finsterniss deckte das Land, hin und wieder von blauen Blitzen durchfurcht und vom wüthenden Südoststurme gepeitscht, prasselte der Hagel, dessen Eisstücke die Grösse einer Pferdebohne erreichten, mit Regen gemischt hernieder. Nach einer halben Stunde machte der Hagel einer wahren Sündfluth von Regen Platz, und noch bis spät Abends regnete es leise weiter. Während des Hagels (5^h 45′ p. m.) wies das Thermometer 18,0°, Aneroïd 651,5 mm, um 7^h p. m. Thermometer 19,0° (C.), Aneroïd 653,0 mm. Alle unsere Hütten stehen voll Wasser; ihre Reparatur nimmt die nächsten beiden Tage in Anspruch.

Unter den gebrauchten Narcoticis nimmt wohl der Tabak die erste Stelle ein, der hier von beiden Geschlechtern viel geraucht wird. Der Tabak, sowohl in Unyóro als in Ugánda „taba" genannt, stammt von zwei verschiedenen Pflanzen, deren eine, und zwar die verbreitetste, Nicotiana virginiana mit weissen am Rande rosa tingirten Blüthen etwa 1 m bis 1,20 m Höhe erreicht, doch nur mittelgrosse Blätter von starkem Geruche producirt, die viel von Insectenfrass zu leiden haben. Die andere Art, im Geschmack viel schärfer, hat chamoisgelbe Blüthen und wird etwas niedriger als die vorhergehende; diese Art ist im Verschwinden begriffen. Auch sie wird „taba" genannt; woher das hier am Markte für Tabak gebrauchte Wort „irkábnë" stammt, vermag ich nicht zu entscheiden — vielleicht ist das Wort einer anderen (Gallas-) Sprache entlehnt. Ich bin geneigt zu glauben, dass die gelb blühende Art hier einheimisch sei. Die Blätter werden ohne sonderliche Auswahl einfach auf Sonnendächern getrocknet, schrumpfen stark zusammen und stellen so einen ziemlich unansehnlichen, aber sehr guten Tabak dar, der in Bündeln zum Verkauf kommt. Dabei ist allgemein bekannt, dass der in Niederungen wachsende Tabak schwächer und der aus hoch gelegenen Orten stärker sei. Als beste Tabaksorten gelten die von Nkóle und vom Hochlande Ugánda's. Die Pfeifenköpfe sind kugelig, gross und stark und werden an langen Rohren befestigt, die in Londú oft aus zwei durch Varanhaut verbundenen Stücken bestehen und bis zu 1,50 m lang sind. Wasserpfeifen habe ich nur in Ussóga gesehen. Jeder hat seine eigene Pfeife, doch raucht, falls einer seine Pfeife nicht bei sich hat, er oft genug einige Züge aus des Nachbars Pfeife. Je grösser der Pfeifenkopf, desto grösser ist auch der Herr, der ihn benutzt; ich habe Köpfe gesehen, die bequem $\frac{1}{2}$ k Tabak fassen konnten. Man füllt dieselben zur Hälfte mit glühenden Kohlen und zur Hälfte mit Tabak; die Kohlenoxydgase verstärken wohl die Intoxication. Die sonderbarste Pfeifenform, die ich noch sah, ist die, deren sich die Zauberer Unyóro's bedienen. Ein mächtiger Zwillingskopf über und über mit kurzen, konischen Stacheln geziert, sitzt an massivem, kurzem Rohre.

An den Tabak schliesst sich als Genussmittel das Kauen von Kaffee, was in Unyóro und Ugánda weit verbreitet ist. Der Kaffeebaum wächst in den südlichen Theilen beider Länder; er ähnelt dem von mir in Süd-Arabien gesehenen Baume, nur sind die Blätter der hiesigen Art grösser. Die Früchte (Kapseln) werden noch grün gepflückt, in heisses Wasser getaucht und an der Sonne getrocknet, um so zum Verkauf gebracht und ohne Weiteres consumirt zu werden. Viele jedoch unterwerfen die Kapseln einer leichten Röstung. Der Geschmack der Kapsel ist eigenthümlich aromatisch und erregt ein wenig Speichelsecretion; eine andere Wirkung habe ich nie finden können. Dagegen behaupten die

Leute, dass ein Paar Kaffeebohnen das Hungergefühl vergehen lassen, und eben so, dass Kaffeebohnen ein Gegenmittel gegen zu reichlichen Muënge-Genuss sei. Es ist unter den besseren Klassen Sitte, sich gegenseitig einige Kaffeebohnen anzubieten.

Die Prädestinationslehre scheint ursprünglich in Afrika zu Hause zu sein. Glaube bedingt Aberglauben. Schreit eine Eule nahe dem Hause, so stirbt der Hausherr. Nähert eine Hyäne oder ein Schakal sich zu wiederholten Malen dem Hause, so ist ein Unglück nahe; wenn der Nashornvogel krächzt, kommt Regen. Singt die Bachstelze auf der Thürschwelle, so kommen Gäste oder Geschenke. Tödtet man Bachstelzen im Hause, so bricht Feuer darin aus. Verlässt die Bachstelze ihr Nest im Hause, so ist Unglück vor der Thür. Geier und Raben sind Chefs der Vögel, ihre Tödtung bringt Krankheiten. Wenn Geier sich auf eines armen Mannes Hausfirst setzen, wird er reiche Gaben und Geschenke erhalten. Otterfell (Lutra inunguis) auf dem Körper getragen giebt Kraft zum Beischlaf. Ein Stück Haut des weissen Rhinoceros, auf dem Leibe getragen, macht stichfest. Kommt früh zuerst eine Frau in's Haus, so ist diess ein gutes Zeichen, kommt ein Mann — das Gegentheil. Sonnenfinsterniss kündet des Herrschers Tod. Wird bei Übersiedelungen von einem Hause zum anderen unterwegs etwas zerbrochen oder stürzt eine Frau unterwegs, so kehrt man in das eben verlassene Haus zurück. Läuft bei Antritt eines Kriegszugs ein Büffel über den Weg, oder fliegt ein Perlhuhn vor den Kriegern auf, so bedeutet diess den Tod vieler Menschen, und man kehrt um. Die Fledermaus, die in's Haus fliegt, bringt Neuigkeiten. Die Wanyóro speien drei Mal aus, falls sie eine Sternschnuppe sehen.

Auch Träume sind den Wanyóro wohl bekannt, doch sind Deutungen nicht gebräuchlich. Als Orakel gelten die Eingeweide der Hühner, die, nachdem sie von Blut gereinigt in lauwarmes Wasser gelegt sind, betrachtet werden: nach der Röthung, der Schlingenform, etwaigen Flecken &c. richtet sich der Deuter. Will ein Bewohner Unyóro's auf Reisen gehen, so befragt er den „mbándua" (Zauberer) über die Opportunität der Reise und macht ihm ein Geschenk. Aus den Eingeweiden eines rothen oder schwarzen Hahnes, dem lebend der Bauch aufgeschlitzt wird, erfolgt dann die Voraussage. Ist sie ungünstig, so unterbleibt die Reise. Der Hahn wird in's hohe Gras geworfen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Nordküste Sibiriens zwischen den Lena-Mündungen und der Bering-Strasse.

Kartographische Bemerkungen über die Quellen zu Tafel 9 und 10.

Nachdem in den Begleitworten Dr. M. Lindeman's zu diesen Karten die Entdeckungsgeschichte und das Wesentliche der geographischen Verhältnisse der dargestellten, in geographischen Kreisen jetzt so sehr in den Vordergrund der Besprechung getretenen Regionen ausführlich behandelt worden sind, erübrigt es nachträglich, noch einige Worte hinzuzufügen über das beim Entwurf der Karten zu Grunde gelegte kartographische und literarische Material.

Dasselbe ist, wenn auch noch in allen Theilen gar sehr der Verbesserung bedürftig, doch ungleich reichhaltiger und zuverlässiger, als dasjenige war, über welches unser leider so früh verstorbene College F. Hanemann bei der vor 5 Jahren in dieser Zeitschrift [1]) publicirten Karte verfügen konnte, die sich im Westen, auch bezüglich des Maassstabes, genau an die unsrige anschliesst. Denn während in Hanemann's Karte für eine durch fast 57 Längengrade sich erstreckende Küstenlinie nur zwei festliegende Punkte vorhanden waren, nämlich Obdorsk im Westen und die unter Anjou's Expedition 1823 durch Iljin bestimmte Position der Olenek-Mündung, für das Innere nur die astronomische Position von Turuchansk benutzt werden konnte, so stand uns hier, Dank den erfolgreichen wissenschaftlichen russischen Expeditionen unter Billings und Sarytschew (1787—92), Anjou und v. Wrangel (1820—23), v. Lütke, Tschekanowski, der amerikanischen Alaska-Expedition unter Dall's Leitung, Rodgers, Onatzewitsch u. A. eine Anzahl von über 250 mehr oder weniger zuverlässigen Positionen zur Verfügung.

Während ferner für die Küstenstrecke zwischen Ob und Lena die alten sich stark widersprechenden russischen Seekarten nach Minin, Deschnew, Laptew, Prontschischtschew, Tscheljuskin u. A. die Quellen abgeben mussten, die jetzt erst durch Nordenskiöld theils berichtigt, theils ganz beseitigt sind, lag uns für die ganze durch 67 Längengrade öst-

[1]) Specialkarte von Nord-Sibirien zwischen Jenissei und Lena nach allen bisherigen Aufnahmen und Expeditionen ges. von F. Hanemann. Mittlerer Maassstab 1 : 3 000 000. Geogr. Mitth. 1873, Tafel 1. Nebst Begleitworten auf S. 9—21. — Zum zweiten Mal publicirt mit Prof. Nordenskiöld's Kurs seiner Umfahrung der Nordspitze Asiens im Dampfer „Vega", August 1878; — im 1. Heft dieses Jahrgangs, 1879, Tafel 2.

lich sich erstreckende Nordostküste Asiens eine russische Seekarte[1]) vor, die mit Ausnahme einer etwa 4 Längengrade betragenden Strecke östlich der Koliutschin-Insel eine ununterbrochene Küstenaufnahme reproducirt, welche in Zukunft wohl kaum sehr wesentlicher Berichtigungen bedarf.

Dieser Karte verdanken wir zunächst die Küstenlinie von der Olenek-Mündung bis zur Tschaun-Bai und die der Neusibirischen und Bären-Inseln. Da sie, wie der Titel „Generalkarte" und der etwas kleine Maassstab andeutet, bloss als eine Reduction der in den Admiralitäts-Archiven St. Petersburgs vorhandenen Aufnahmen zu betrachten ist, so glaubten wir, eine Liste von 121 astronomisch festgestellten Positionen Anjou's[2]) und seiner wissenschaftlichen Gefährten Bereschnich und Iljin insofern berücksichtigen zu müssen, als sie uns die Lage einer Anzahl von Küstenpunkten genauer präcisirt, als diess jene Karte wegen ihres kleinen Maassstabes thun kann. Wir sehen davon ab, diese wichtige Positionenliste in extenso hier abzudrucken und beschränken nns auf den Nachweis ihrer Originalquelle und auf das westliche Blatt unserer Karte selbst, in der eine Anzahl von Positionen durch besondere Signatur hervorgehoben worden sind.

Von anderen Küstenkarten wurden noch benutzt: Die ebenfalls russische „Merkator-Karte des Eismeeres von der Tschaun-Bai bis zum Eiscap mit der Bering-Strasse, zusammengesetzt aus den neuesten Karten und herausgegeben vom Hydrographischen Departement des Marine-Ministeriums 1854, Nr. 1495 (mittlerer Maassstab 1:1 500 000)" und die daran im Osten sich anschliessende: „Merkator-Karte des Eis- und Bering-Meeres mit der Nordwestküste von Amerika vom Lisburne-Vorgebirge bis zur Halbinsel Alaska; herausgegeben 1860; Nr. 1455; mittlerer Maassstab 1:1 700 000". Wir wissen nicht, ob über die Küste zwischen Tschaun-Bai und Lena-Delta ebenfalls noch speciellere Seekarten von dem russischen hydrographischen Bureau herausgegeben worden sind, müssen diess aber vorläufig, bis uns aus St. Petersburg Antwort auf eine darauf bezügliche Anfrage zugegangen ist, bezweifeln, da die Seekartensammlung der Perthes'schen Anstalt eine seltene Vollständigkeit zeigt und man annehmen darf, dass die englische Admiralität sicher nicht versäumt haben würde, solch' wichtige Karten mit derselben Promptheit zu reproduciren, wie sie diess mit anderen, von russischen Seeofficieren zuerst aufgenommenen ostasiatischen Küstenstrecken zu thun pflegt.

Wenn es sich bei Hanemann's Karte von selbst verstand, dass die Schifffahrtscurse der ältesten, dem vorigen Jahrhundert angehörigen Entdecker eingetragen wurden, wodurch dieselbe ihren eigentlichen Originalwerth erhalten hat[1]), so geht wohl aus dem oben Gesagten genugsam hervor, dass wir auf eine Weiterführung nach Osten dieser nach Nordenskiöld's glorreichem Erfolge bloss noch der Entdeckungsgeschichte angehörigen Curslinien verzichten konnten, um so mehr, da den Karten der Text ergänzend und erklärend zur Seite steht und die Deutlichkeit unserer ohnediess stellenweis schon etwas überladenen Karte das Eintragen weiterer Details verbot. Auch der Curs von Capt. James Cook's berühmter Eisfahrt im Jahre 1778 nahe der Küste zwischen Nord- und Ostcap ist weggelassen, weil sie erst ganz vor Kurzem Gegenstand einer Besprechung in dieser Zeitschrift war, auf welche wir verweisen müssen[2]).

Dagegen können wir es nns nicht versagen, auf eine nicht ganz unwichtige Beschreibung der Koliutschin-Bucht aufmerksam zu machen, die nach den Aufzeichnungen des Sergeanten Gilew, eines Theilnehmers an Capt. Billings' Expedition im Jahre 1791, in Sarytschew's Bearbeitung[3]) enthalten sind. Da nämlich in allen, auch russischen Karten der Tschuktschen-Halbinsel dieser merkwürdige Meereseinschnitt äusserst oberflächlich und unbestimmt gezeichnet wird und selbst in Findlay's ausgezeichneter Compilation[4]) aller, die Küsten des Grossen Oceans und des Eismeeres im Norden der Bering-Strasse behandelnden Quellen, diese Bucht als gänzlich unerforscht erwähnt wird, so liegt die Vermuthung nahe, dass Gilew's Verdienst in Vergessenheit gerieth, und wir betrachten es als eine Pflicht, dasselbe hiermit in Erinnerung zn bringen. In Begleitung des Capt. Billings selbst, der aber merkwürdiger Weise in seinen Tagebüchern Nichts über diese Excursion mitgetheilt hat,

[1]) Generalkarte des Eismeeres und des östlichen Oceans. Zusammengestellt nach neu erschienenen Berichten vom Departement des Kriegsministeriums 1844. Nr. 1345. Mittlerer Maassstab 1 : 7 000 000.

[2]) Verzeichniss der in den Jahren 1821, 22 und 23 astronomisch bestimmten Punkte. Sapiski des Hydrogreph. Departements des Kais. Marine-Ministeriums. St. Petersburg, 1849. Bd. 7, p. 195—206. — Vgl. darüber: De la Détermination des côtes septentrionales de la Sibérie par MM. de Wrangel et Anjou 1821—1823, in Bulletin de la Société de Géogr. de Paris, III. Ser., T. VIII. 1847, p. 362, und J. T. de Schubert: Exposé des travaux astronomiques et géodésiques exécutées en Russie jusqu'à l'année 1855; p. 860 ff.

[1]) Vgl. Hanemann's Übersicht des benutzten Kartenmaterials a. a. O., und A. v. Middendorf's Sibirische Reise, Bd. IV, Thl. 1, S. 73.

[2]) Geogr. Mitth. 1879, Heft IV, Tafel 8, und Bemerkungen zur Karte, S. 141.

[3]) Reise des Capitän Billings durch das Land der Tschuktschen von der Bering-Strasse bis zum Ostrog Nishne-Kolymsk, und Fahrt des Capitän Hall auf dem Schiff „der Schwarze Adler" (Tschernoi Orel) auf dem nordöstlichen Ocean im Jahre 1791, mit Beifügung eines Wörterbuchs von zwölf Dialekten wilder Völkerschaften, Beobachtungen der Kälte im Ostrog Werchne-Kolymsk &c. &c., aus verschiedenen Journalen gezogen von dem Vice-Admiral Sarytschew. St. Petersburg, 1811. Deutsch von Joh. Heinr. Busse als dritter Band zu: Gawrila Sarytschew's achtjährige Reise im nordöstlichen Sibirien, auf dem Eismeere und dem nordöstlichen Ocean. Leipzig, 1815. (Wir geben den Titel so ausführlich, weil das Buch wenig bekannt ist.)

[4]) A. G. Findlay: Directory for the Navigation of the Pacific Ocean. London 1851. Part 1: The Coasts, p. 561 ff.

befuhr er die 60 Meilen lange und nur 7 Seemeilen breite Bucht und sagt über ihr nördliches Ende Folgendes: „Die Mündung hat nur 4 Meilen Breite und in ihrer Mitte liegt die Insel Peschone von ungefähr 3 Meilen Umfang. Nach der Aussage der Tschuktschen soll auf der westlichen Seite dieser Insel das Wasser sehr seicht, auf der östlichen aber so tief sein, dass auf der Strasse selbst Walfische einziehen. Auf dem östlich abgleitenden Ufer stehen Schalaschen, d. h. Zufluchtsorte zu zeitweiligem Gebrauch (aus Baumzweigen &c. zusammengefügt) von Stand-Tschuktschen, in denen sie im Sommer wohnen, um Fische und Seethiere einzufangen; im Winter aber ziehen sie in ihre Erdhütten auf der Insel Koliutschin, die 10 Meilen nördlich von der Mündung der Bai im Meere liegt. Auf der westlichen Seite der Bucht geht das Ufer 15 Meilen in gerader westlicher Richtung fort, dann wendet es sich gegen Nordwest; auf der östlichen Seite läuft ein niedriges Ufer gegen Nordnordost 25 Meilen fort und endet, gegen Südost sich wendend, mit gebirgigen Landspitzen". An diese Beschreibung schliesst sich ergänzend Cook's Schilderung der Küste bis Serdze-Kamen an, die einzige Strecke, die noch unvermessen blieb, während letzterer Punkt im Jahre 1876 durch Lieutenant Onatzewitsch astronomisch festgelegt wurde [1]).

Bei der Zeichnung des Ostcaps haben wir, abweichend von des letztgenannten Seeofficiers Originalkarte, die Form einer lang gestreckten Landzunge amerikanischen Küstenkarten [2]) entnommen, da wir keinen genügenden Grund haben, an der Genauigkeit der unter Rodgers und Dall ausgeführten Aufnahmen der nordamerikanischen Seeofficiere zu zweifeln, bevor nicht durch die, übrigens bevorstehende, Publication von Onatzewitsch's ausführlichem Reisebericht Licht über die auffallende Differenz verbreitet wird, welche zwischen seiner und allen übrigen Positions-Bestimmungen des Ostcaps besteht.

Die Eintragung der unsicheren Küsten des von Ferdinand v. Wrangel [3]) zuerst erkundeten und eben so eifrig wie vergeblich gesuchten nördlichen Landes, welches von Kellett 1849 zuerst gesehen und 1867 von den amerikanischen Walfischfängern Long und Craynor in seinen südlichsten Theilen unwiderleglich nachgewiesen wurde [4]), sind ausser den Angaben obiger Gewährsmänner auch die kärglichen Notizen berücksichtigt worden, die sich in nautischen Journalen, auf Seekarten [1]) und in einigen Artikeln de San Franzisco Chronicle gefunden haben, und bei aller Dürftigkeit an wirklicher Information doch immerhin als Zeugniss dienen können für die Thatsache, dass man von amerikanischer Seite aus diese früher als unzugänglich gemiedene arktische Region neuerdings fleissig als ergiebigen Walfischgrund aufsucht und die Grenze des Bekannten mehr und mehr nach Norden vorzuschieben bestrebt ist. Wenn die Eintragung solcher aphoristischer Notizen in Karten das Interesse Derjenigen zu erwecken vermag, welche die betreffende Region entweder aus eigener Anschauung schon kennen oder erst kennen lernen wollen, so ist ihr Zweck vollständig erreicht.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung des kartographischen Materials über das *Landesinnere*, so ist zunächst hervorzuheben: die russische Originalkarte [2]) zu Anjou's Aufsatz in den mehrfach citirten Memoiren des hydrographischen Departements. Sie lieferte uns das geographische Detail der Neusibirischen Inseln, so wie der Küstenregion und der Tundra zwischen Jana und Indigirka. Da durch den beklagenswerthen Untergang eines Theils der Anjou'schen Reisenotizen jeder Anhalt fehlt, die Marschrouten der Mitglieder dieser Expedition da einzutragen, wo sie nicht in Schlitten auf dem festen Ufereis hinführten, so haben wir uns bemüht, wenigstens durch die eingetragenen Positionen, die auf Autopsie beruhenden Punkte von denen zu sondern, welche auf Recognoscirung oder vielleicht nur auf Erkundigungen beruhen. Anjou's Aufsatz giebt über den letzteren Punkt keinen Aufschluss, und wir können wohl annehmen, dass in seiner Karte ausser seinen eigenen Angaben auch diejenigen der russischen Ansiedler in jenen Regionen mit verwerthet worden sind und dass dieselben in hohem Grade Vertrauen verdienen.

Mit Zugrundelegung der Anjou'schen Karte und Positionen sind die älteren Routen Hedenström's von 1809 und 1810 über das Eis nach den Sibirischen Inseln, und die übrigen diese Inselgruppe berührenden Schlittenfahrten von Sannikow und Pschenizyn, eingetragen nach einer kleinen im Verlag des Geogr. Instituts in Weimar 1820 erschienenen Kartenskizze [3]), vielfach berichtigt und ergänzt nach Erman's Auszug aus Hedenström's Fragmenten über Sibirien (Otrywki o Sibirje) [4]) und Wrangel's Abriss der Nordsibirischen Entdeckungsgeschichte im 1. Bande seines Reisewerks.

[1]) Vergl. Die Fahrt des russischen Klippers „Wsadnik" im Norden der Bering-Strasse, 1876, in Geogr. Mitth. 1879, Heft IV, S. 156.

[2]) Die wichtigste ist: Berings-Sea and Arctic Ocean from surveys of the U. S. North Pacific Surveying Expedition in 1855, Commander John Rodgers, U. S. N. Commanding and from Russian and English Authorities. Additions to July 1868. Mittl. Maassstab 1 : 2 800 000.

[3]) Wrangel's Reisewerk, Bd. II, S. 176.

[4]) Vergl. A. Petermann's Aufsatz in den Geogr. Mitth. 1868, S. 1; 1869, S. 26; Globus 1868, XIV, S. 12; Baer, Dr. K. v.: Das neu entdeckte Wrangell-Land, Dorpat 1868, 8°, u. A.

[1]) Z. B. Nr. 2172 des engl. Admiralitäts-Catalogs: Arctic Sea Sheet III, Corrected to 1855, new edit.: July 1872.

[2]) Küste des Eismeeres zwischen den Mündungen des Olenek und der Krestowaja und den anliegenden Inseln. Nach den Aufnahmen des Lieutenant Anjou, 1821, 1822 und 1823; von 70½—77° N. Br. reichend, mittlerer Maassstab 1 : 3 200 000.

[3]) Karte von den neu entdeckten, den Ausflüssen der Jana gegenüber liegenden Inseln oder von Neu-Sibirien.

[4]) Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, 24. Band, 1865.

Der Lauf des Lena-Flusses ist der im dritten Hefte dieses Jahrganges reproducirten Originalkarte Tschekanowski's [1]) entnommen, in welcher auch der Lauf der Jana, ebenfalls noch auf Anjou's Positionen und Aufnahmen vom Jahre 1823 basirt, enthalten ist.

Die östlich an das Indigirka-Delta sich anschliessende sogenannte grosse Tundra, der Tummelplatz fast aller in diesen Theilen Asiens nomadisirenden Volksstämme und die beste Fundgrube der Sammler von Mammuthszähnen aus den Kosakenniederlassungen im Indigirka-Delta, ist nur an ihrem nördlichsten Küstensaum zu Lande aufgenommen durch Steuermann Kosmin von der v. Wrangel'schen Expedition [2]). Nur ergab die Construction seines Journals ein ziemlich unbefriedigendes Resultat für das westliche Ende seiner Route, wo in dem Delta der Indigirka einige Zweifel und Widersprüche bezüglich der Lage des Ortes Jedomka [3]) auch durch Anjou's Positions-Bestimmungen unaufgeklärt bleiben müssen. Über seine mehrtägige Rückreise von diesem Ort durch die Tundra zur Kolyma ist im Journal absolut gar Nichts mitgetheilt und die Route einfach jener Karte entnommen, welche der deutschen Ausgabe der v. Wrangel'schen Reisebeschreibung angefügt ist [4]).

Für eine genaue Darstellung der beiden Poststrassen von Jakutsk über Saschiwersk nach Werchni- und Sredni-Kolymsk, vom Tostach-Flüsschen abgerechnet, bis wohin die Strasse in Tschekanowski's oben citirter Karte enthalten ist, harren die Kartographen noch der Specialkarte. Obgleich wir bemüht waren, die vielfach sich widersprechenden, an Distanz und Richtungsangaben äusserst kärglichen Beschreibungen der Reisenden: Sarytschew [5]),

[1]) Karte eines Theils der Lena und des Gebietes von Irkutsk zwischen der Lena und der Jana, zusammengestellt von Tschekanowski 1876. Maassstab 1 : 2 000 000. In „Istwestija" Heft I, 1877.

[2]) A. a. O. 2ter Theil, S. 32—59.

[3]) Nach Kosmin's Angabe: 60 Werst von der Mündung der Bludnaja entfernt und unter 70° 56′ 30″ N. Br. und 151° 6′ Ö. L. v. Gr.; nach Anjou und Bereschnich's Liste: 70° 55′ 45,7″ N. Br. und 151° 18′ 30″ am östlichen Indigirka-Arm gelegen.

[4]) Generalkarte in Merkator's Projection &c. zwischen 62° und 77° N. Breite und 121° und 191′ Östl. L. v. Gr., mittlerer Maassstab 1 : 4 300 000. — Die der englischen Ausgabe von Wrangel's Reisen beigegebene Karte ist eine Wiederholung derselben, nur ist in der englischen die Seeschraffirung richtig, während die vielen 100 Seen in der deutschen Ausgabe wie eben so viele Berge aussehen! Die Terrain-Darstellung beider ist aber geradezu absurd zu nennen und steht in directem Widerspruch zu den Beschreibungen. Auch in anderer Beziehung sind beide Karten fast unbrauchbar und haben zu den grössten Irrthümern Veranlassung gegeben bei der kartographischen Behandlung dieser so sorgfältig und unter so vielen Entbehrungen recognoscirten Gegend. Sie ist deshalb von uns mit der einzigen obigen Ausnahme unberücksichtigt geblieben.

[5]) Achtjährige Reise &c. Bd. I (Leipzig 1805), 4ter und 5ter Abschnitt. Eingetragen sind sämmtliche Landreisen Sarytschew's in dessen grosser äusserst elegant gestochener Originalkarte: Merkator-Karte zwischen dem 47. und 71. Grad Nördl. Breite und 123.—217. Grad Östl. L. v. Gr. — Mittlerer Maassstab 1 : 3 500 000.

Billings [1]), Cochrane [2]), v. Wrangel [3]), v. Neumann [4]), Bulidschef [5]) zu einem annähernd richtigen Itinerar zu verbinden oder nach den vorhandenen russischen Übersichtskarten und einem in den Sapiski der russischen geographischen Gesellschaft enthaltenen Bericht eines Herrn Seelkij [6]) eine einigermaassen richtige Gebirgszeichnung zu liefern, so müssen wir uns doch selbst als unbefriedigt mit dem Versuch erklären und auf die „100-Werst-Karte von Sibirien" vertrösten, welche seit längerer Zeit vom General-Major O. v. Stubendorff bearbeitet wird und, namentlich nach Baron v. Maydell's Forschungen, einen völligen Umsturz in unserer Kenntniss der Stromgebiete der Jana, Indigirka, Alaseja &c. versprechen soll.

Der Lauf der Kolyma von Ober- bis Unter-Kolymsk ist nach Sarytschew's Aufnahme in der „Jassaschna" (1788) in die oben erwähnte Generalseekarte eingetragen und von dieser entnommen, einige kleine Zusätze von Flussnamen und Andeutungen des rechten Uferterrains sind aus Sarytschew's Beschreibung seiner Thalfahrt und desselben grosser bereits citirter Originalkarte.

Über einen Besuch, welchen Baron Gerhard v. Maydell im August 1870 einigen Uferstellen der unteren Kolyma und einer Gegend in der Tundra abstattete, von welcher ihm wichtige Funde wohlerhaltener Mammuthkadaver berichtet worden waren, geben Briefe an Dr. v. Schrenk Andeutungen [7]). Von hohem, vorwiegend naturwissenschaftlichen Interesse sind sie auch für uns insofern von Nutzen gewesen, als sie erlaubten, die betreffenden Fundorte im Quellgebiet des von Kosmin an der Mündung überschrittenen Schiwaja-Flüsschens durch zwei: M mit einiger Sicherheit zu markiren. Eine genaue Aufnahme der Marschroute zu diesen Stellen, photographische Aufnahmen der Fundorte &c. sind in Aussicht gestellt.

[1]) J. Billings: An Account of a geographical and astronomical expedition to the Northern parts of Russia for ascertaining the degrees of latitude and longitude of the Mouth of the River Lena &c. — London 1800. 4°. — Eine deutsche Bearbeitung erschien als 8. Band von Sprengels Bibl. der neuesten Reisebeschreibungen 1803. Weimar.

[2]) J. Dundas Cochrane: Fussreisen durch Russland und die sibirische Tartarei und von der chinesischen Grenze nach dem Eismeer und Kamtschatka. Aus dem Engl. Bertuch's Neue Bibliothek der wichtigsten Reisebeschreibungen. 40. Band. Weimar 1825. S. 144 ff.

[3]) A. a. O. Bd. I, S. 142—180.

[4]) Globus, XXVI, 1874, S. 313 ff.

[5]) Reise in Ostsibirien. Deutsch von G. Baumgarten, Bd. I, S. 135—143.

[6]) Beschreibung des Weges von Jakutsk nach Sredne-Kolymsk. Sapiski der sibir. Abtheilung der K. russ. Geogr. Ges., Bd. I. 1856.

[7]) Bericht über die neuerdings im Norden von Sibirien angeblich zum Vorschein gekommenen Mammuthe nach brieflichen Mittheilungen des Herrn Grafen v. Maydell. — Bulletin de l'Acad. des sciences de St.-Pétersbourg, XVI, 1871, No. 2, p. 147—173.

Die Angabe des Fundortes des sogenannten Adams'schen Mammuth südlich des Lena-Delta's ist nach dem: Auszug aus M. Adams' Reise zum nördlichen Polarmeer, S. 262: Beschreibung der Wege von Kumak-Sarka zur Halbinsel Tomet im Juli 1806. In: Bertuch's Allgem. Geogr. Ephemeriden, XXV, März 1808, S. 257.

Für die Zeichnung des Gebietes an der Kolyma-Mündung und seinen beiden östlichen Zuflüssen, dem Grossen und Kleinen Aninj, giebt es bis jetzt keine andere Quelle als Ferdinand v. Wrangel's Reisewerk. Auf Grund der darin enthaltenen Reisejournale und einer Liste von mehr als 100 Ortsbestimmungen stellten wir einen Entwurf her, welcher im östlicheu Blatt unserer Karte, freilich nur auf die Hälfte reducirt, vorliegt. Aus diesem Grunde kommt denn auch nur ein kleiner Theil der in diesem wichtigen Buche enthaltenen physikalisch-geographischen Angaben zur Anschauung, und müssen wir nns vorbehalten, die Construction gelegentlich in grösserem Maassstab unseren Lesern vorzuführen. Wir lassen aus dem wissenschaftlichen Appendix [1]) einen Auszug derjenigen Positions-Bestimmungen folgen, die von hervorragender Wichtigkeit für die Niederlegung der Routen waren, oder Herrn v. Wrangel zur Berechnung der meisten übrigen Positionen als Ausgangspunkt dienten. Jedem Punkt ist der Name des Beobachters beigefügt, nm seine Aufsuchung in der Karte, wo die Routenlinien farbig unterschieden wurden, zu erleichtern:

	Nördl. Breite.	Oestl. L. v. Greenwich.
1. Ostrog-Nischnij Kolymsk (v. Wrangel, v. Matiuschkin und Kosmin)	68° 31′ 53″	160° 56′ 35″
2. Balagan Sucharnoje, an der östlichen Flussmündung der Kolyma (v. Wrangel) . .	69 31 25	161 44
3. NO-Spitze des Grossen Baranow-Felsens Küste (v. Wrangel und Kosmin) . .	69 43 55	163 51
4. Dörfchen Maloje Tschukotschja (an der westl. Flussmündung der Kolyma (v. Wrangel) .	69 26 10	160 23
5. Balagan an der Mündung der Grossen Baranicha. Observatorium v. Wrangel's und Kosmin's vom 25.—30. Juli 1822 . . .	69 30 41	166 40 39
6. v. Wrangel's Nachtlager am 1. März 1821 am Westufer der Insel Aion . . .	69 48 22	167 50 15
7. Westseite des Cap Scholagskoj 9. März 1821 (v. Wrangel und Kosmin)	70 3 23	171 3 15
8. Felsen Ohrom östl. v. Ostrog Ostrownoje, am Kleinen Aniuj, 8 Sept. 1822 (Matiuschkin)	68 1	164 3
9. Mündung der Jelombala in den Kleinen Aniuj 4. September 1822 (v. Matiuschkin)	67 50 9	165 12
10. Mündung des Schachutlna, Quellarm desselben, v. Matiuschkin's Lager 26.—30. August 1822	67 23 59	167 50
11. Bolschaja Brussänka, Felsen am Grossen Aniuj, v. Matiuschkin's Lager am 23. September 1821	67 36 58	162 09
12. Lager Kosmins an der kleinen östlichen Mündung der Alaseja, 19. u. 20. Juli 1822	70 48 48	152 59 43

Von allen Partien des von Baron v. Wrangel's Expedition durchforschten Landes ist die am Grossen Aniuj ausgeführte Excursion des Herrn v. Matiuschkin am mangelhaftesten beschrieben, das Tagebuch hat fast gar keine Ausbeute für unsere Karte ergeben, nnd waren wir hier fast ausschliesslich auf seine fünf abgeleiteten Positionen und die öfters genannte Seekarte als Quelle angewiesen. Unsere Karte beansprucht aber vor der dem Wrangel'schen Werk beigegebenen, wenigstens *den* Vorzug zu haben, dass man aus ihr deutlich ersieht: welche Theile in das Bereich des wirklich Gesehenen fallen, welche nicht — ein wesentliches Erforderniss solcher Karten, die, wie die vorliegende, nicht viel mehr als Marschrouten und ihre nächste Umgebung zeigen können.

Der Verlauf eines Theiles der in den „Mittheilungen" öfters erwähnten Baron v. Maydell'schen Tschuktschen-Expedition 1868—70 ist in der Karte ganz provisorisch angedeutet nach v. Neumaun's Bericht im Globus [1]). Wenn derselbe in dieser erzählenden Form fast Nichts zur Bereicherung der Karte beizutragen vermochte, so zeigt er wenigstens, wie viel Neues man auch über das Quellgebiet des Grossen Aniuj und des Anadyr zu erwarten hat. Wie wir aus St. Petersburg erfahren, sollen nicht bloss die Routenaufnahmen des begleitenden Topographen Afanasjew, sondern auch die Positionen v. Neumann's wesentliche Zusätze und Berichtigungen erfahren dnrch die umfangreichen Aufnahmen, welche Baron v. Maydell im Herbst des vergangenen Jahres aus seinem mehrjährigen Wirkungsgebiet an der unteren Kolyma zurückgebracht hat und in der erwähnten 100-Werst-Karte zur Darstellung bringen wird.

Capitän Billings' Reise durch das weite Gebiet der eigentlichen oder Renthior-Tschuktschen erscheint hier zum ersten Mal kartographisch verwerthet nach Sarytschew's wichtiger Bearbeitung von Billings' nachgelassenen Tagebüchern und der mündlichen Information der Reisegefährten [2]). Die in grösserem Maassstab construirte Route ist in ihrem ersten Verlauf von der Medschigm-Bai bis zum Amgujam-Fluss mit ziemlicher Sorgfalt von einem Reisegefährten Billings', dem Steuermann Batakow, aufgenommen; die Lage des Ausgangspunktes eines Hügels im Norden der Bai wurde astronomisch und durch Peilungen fixirt, und für den weiteren Verlauf dienten einige erkundete Distanz- und Richtnngsangaben nach den Mündungen der überschrittenen Flüsse, nämlich: Amgujam-, Karpe-, Chuata- (oder Ruatan an der Mündung in die Tschaun-Bucht) und den Tschaun-Fluss. Ob die Route näher der Küste hinführte, wie v. Wrangel annimmt, ist bei dem Mangel an controlirbarem Material schwer zu entscheiden, wir möchten es aber aus verschiedenen Gründen bezweifeln. Eben so ist nicht mit voller Sicherheit der Punkt anzugeben, an welchem Billings den 50 Jahre später auch von v. Matiuschkin verfolgten südlichen Zufluss der Tschaun-Bucht (Taunmeo Ma-

[1]) Tabelle IX: Geographische Lage von 115 Punkten zwischen Indigirka und Insel Koliutschin und längs den Flüssen Kolyma und Aniuj; durch astronomische Beobachtungen der Kolymskischen Expedition bestimmt.

[1]) Karl v. Neumann's Expedition nach dem Lande der Tschuktschen. Übersetzung eines in Irkutsk gehaltenen Vortrages durch Dr. K. Schmidt in Dresden. Globus, Bd. XXVI, S. 313, 329, 347.

[2]) Vergl. Sarytschew's Vorrede in dem mehrfach citirten 3. Band seiner Reisebeschreibung.

tiuschkin's, Tiwanmella Billings'), berührte. Ganz sicher scheint uns aber, dass Billings den Passübergang der Tschuktschen-Karawanen zur Waldregion am Grossen Aniuj benutzte, durch dessen absichtliche Umgehung v. Matiuschkin 1822 in grösste Lebensgefahr gerieth und Tage lang in dem Felsenlabyrinth umherirrte, bis er zu dem ausserordentlich fischreichen Quellsee des Grossen Aniuj gelangte, den Billings genau beschreibt. Die Burg (Ostrog) Angarka am oberen Grossen Aniuj, ein in früheren Zeiten häufig von Tschuktschen besuchter Platz, scheint heute nicht mehr zu existiren; seine relative Lage zu der jetzigen Residenz Amraurgins des Tschuktschen-Häuptlings, die v. Neumann 1870 besuchte und astronomisch fixirte [1]), ist unsicher und nur aus Billings' Entfernungsangaben nach Tichanowa am Grossen Aniuj und Nischni-Kolymsk abgeleitet.

Wenn eine farbige Unterscheidung der beiden, den nordöstlichen Theil Asiens bewohnenden Völkerklassen, den nomadisirenden Renthier-Tschuktschen und dem an der Küste wohnenden Fischervolk der Namolli, nicht angewandt worden ist, so möge diess durch die von allen Beobachtern [1]) (Cook, v. Ditmar, L. Radloff, Erman, Lütke, Billings, Sarytschew, v. Kotzebue, Hooper, Dall, K. v. Neumann u. A.) fast übereinstimmend mitgetheilte Thatsache erklärt werden, dass die letzteren — die ethnologisch in keiner Verwandtschaft zu den eigentlichen Tschuktschen stehen, sondern den Eskimo-Stämmen der amerikanischen Küste angehören — nur in einer kleinen Anzahl fester dorfartiger Wohnsitze an der äussersten Küste entlang vertheilt sind, aber in einem gewissen Sinn den das ganze Land beherrschenden Tschuktschen unterworfen zu sein scheinen. Wie weit diese Wohnsitze der Namolli sich nach Norden erstrecken und ob die v. Wrangel östlich dem Nordcap besuchten Vorgebirgs- oder Küsten-Tschuktschen mit ihnen identisch sind, oder ob nur verarmte Tschuktschen-Familien darunter zu verstehen seien, ist weder aus Wrangel's, noch aus Sarytschew's Beschreibung, noch aus neueren Quellen klar zu entscheiden und bleibt immer noch als ein wichtiges Desideratum der Ethnographie dieser Regionen den hoffentlich recht zahlreichen Forschern des nächsten Jahrzehnts empfohlen.

B. Hassenstein.

[1]) nämlich 66° 35' 2" N. Br. und 166° 22' Östl. L. v. Greenwich, ca 2000 Fuss hoch, auf einem Plateau von ca 15 Werst Umfang, von hohen Bergen und einem dichten Wald mittelgrosser Lärchen umgeben. „Globus" a. a. O., S. 348.

[1]) Die ziemlich umfangreiche Literatur über die Tschuktschen ist vollständig aufgeführt in Chavanne's Polar-Literatur, auf die wir verweisen.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Die *Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins*, redigirt von Th. Trautwein, 1879, Heft 1. (München 1879. 8°, S. 146 + 76 und 22 Tafeln) bringt zunächst eine Mittheilung von Dr. J. Daimer über die Katastrophe in den Zillerthaler Alpen am 16. und 17. August v. J. Die Ursache war nach Daimer's Darlegung ein von SW kommender warmer Luftstrom, dessen reichliche Wasserdampfmengen in dem Gebirge abgekühlt als Regen niederfielen und dessen hohe Temperatur Eis und Schnee rasch und in weiter Ausdehnung zum Schmelzen brachten, so dass er durch die unmittelbar und mittelbar von ihm bedingten ungeheueren Wassermassen das Unglück verursachte. Sodann folgen der Abdruck von Vorträgen: von Prof. Wilh. Urbas in Triest über das Phänomen des Zirknitzer Sees und die Karstthäler von Krain, von Prof. Dr. C. W. C. Fuchs über den Föhn der Alpen und den Föhn von Grönland, und von Prof. Dr. B. Schwalbe über die Gletscher des Kaukasus und den temporären Rückgang der Gletscher überhaupt. Hieran schliessen sich Schilderungen und Touristenberichte: von J. Daimer und R. Seyerlen aus der Zillerthaler Gebirgsgruppe mit 2 Skizzen, von J. Girisch der Niederkogel mit Abbildung, von V. H. Schnoor Hochtouren in der Brenta- und Adamello-Presanella-Gruppe mit Abbildung, von G. Hofmann der Grosse Rettenstein mit Abbildung, von G. Gröger die Landeckscharte, endlich Panorama vom Vorderen Unnütz am Achensee in 15 Tafeln mit Erläuterung. Die Originalzeichnung des Panorama's stammt von Ministerialrath G. v. Bezold und wurde zur Vervielfältigung die Zinkographie gewählt. Wie dem Heft 1878 schliesst sich auch dem vorliegenden ein Anhang an, welcher einen Nachtrag zum Mitgliederverzeichniss, so wie Auszüge aus den Jahresberichten der Sectionen enthält.

Die österreichische Regierung hat die zweite Section der K. K. geologischen Reichsanstalt unter dem Chef-Geologen Bergrath *v. Mojsisovics* beauftragt, im Laufe des Sommers eine geologische Recognoscirung der occupirten Provinzen Bosnien und Herzegowina durchzuführen. Bei diesen Aufnahmen werden Dr. E. Tietze und Dr. A. Bittner sich betheiligen.

Im Jahrbuch der K. K. geolog. Reichsanstalt, Band 29, Heft I, veröffentlicht Dr. *Richard v. Drasche* eine *geologische Skizze des Hochgebirgstheiles der Sierra Nevada in Spanien* mit 5 Tafeln. Die geologisch colorirte Karte im Maassstab 1:392 727 umfasst den interessantesten Theil, das eigentliche Hochgebirge der Sierra Nevada, welche zum grössten Theile aus Thonglimmerschiefern besteht und leider fast völlig waldlos ist. Die topographischen Grundlagen mussten theilweis erst geschaffen werden, da die unter

Coëllo stehende topographische Aufnahme von Spanien sich noch nicht auf die südlichen Provinzkarten erstreckt hat. (Nach einer hierher gelangten Zuschrift des Oberst Coëllo sollen die noch fehlenden Provinzkarten in diesem Jahr erscheinen.) Benutzt wurden von Drasche die Provinzkarten von Granada und Almeria von D. Martin Ferreiro und C. Vogel's Karte von Spanien im Maassstab 1:500 000 aus Stieler's Hand-Atlas, so wie die Küstenaufnahmen der spanischen Admiralität. Die Tafeln bestehen neben der geologischen Übersichtskarte aus drei zum Theil farbigen Ansichten, welche die Sierra und die ihr vorgelagerte Ebene in höchst charakteristischen Erscheinungen veranschaulichen.

Forstmeister *H. Goebel* trat Mitte Mai im Auftrage der Naturforscher-Gesellschaft zu St. Petersburg eine Forschungsreise nach der Halbinsel *Kanin* und zur Ostküste des Weissen Meeres an.

Asien.

Nach einer auf Veranlassung des General-Gouverneurs von Russisch-Turkestan veröffentlichten Mittheilung [1]) haben im Laufe des Jahres 1878 nicht weniger als vierzehn verschiedene wissenschaftliche Expeditionen sich die Erforschung des genannten Landes angelegen sein lassen.

Die Herren G. Romanowski, P. Matwejew, A. Regel und A. Fetissow bereisten die Gebiete Ssemiretschensk und Kuldscha, so wie die benachbarten Landstriche dieser Gebiete. Herr *Romanowski* verfolgte geologische Zwecke und wies durch seine Untersuchungen nach, dass die mittlere Zone des Gebietes Ssemiretschensk vorzugsweise aus Kieselthonschiefer, compactem Granit und Quarzporphyr besteht und das Tarbagatai Steinkohlen, Graphit, Kupfer- und Eisenerze enthält. Die übrigen Kohlendistricte dieses Gebietes haben nur Braunkohle aufzuweisen. Herr *P. Matwejew* wurde nach der Stadt Schiche entsendet, um Nachrichten über den Stand der Dinge in den westlichen Gebieten China's einzuziehen, er nahm seine Marschroute auf und beschrieb die beiden besten Strassen aus dem Ili-Thale nach der westlichen Dsungarei. Die Herren *Regel* und *Fetissow* erforschten die Flora der oben genannten Landstriche.

Das Ehrenmitglied der Akademie der Wissenschaften, *A. F. v. Middendorff*, war eingeladen worden, die landwirthschaftlichen Verhältnisse des Gebietes Ferghana zu erforschen, und er löste diese Aufgabe in einer Reise durch alle Kreise dieses Gebietes. Den östlichsten Theil desselben und den südlichsten Theil des Gebietes Ssemiretschensk bereiste Herr *J. W. Muschketow*, der eine reiche petrographische und paläontologische Collection zusammenbrachte, die Verbindung zwischen dem Alai und Transalai ermittelte und den ausserordentlich verworrenen orographischen Bau der Gegend an den oberen Läufen des Kok-ssu und der Tara und das Terrain im Süden des Tschatyr-kul näher beleuchtete. Die Expedition des Zoologen Dr. *N. A. Ssewerzow* hatte die Erforschung des Gebietes Ferganah, der dasselbe umgebenden Gebirge und des Pamir zum Ziel. Sie erstieg die Gebirge von Ost-Namangan, verfolgte den Lauf des Naryn stromaufwärts, erforschte das bis dahin noch nicht aufgenommene Gebirgsland zwischen den Flüssen Usun-achmat, Naryn und Ssussamyr, den Alai, den oberen Lauf des Kaschgar-darja und das Bassin des Kara-kul, betrat dann den vollkommen unbekannten Theil des Pamir, indem sie vom Kara-kul längs des nördlichen Ak-baital (auf den Karten wird dieser Fluss Tschon-ssu genannt) und durch das Thal des südlichen Ak-baital bis zum Ran-kul vordrang. Dann ging sie stromaufwärts längs des Ak-ssu und des Nebenflusses desselben, des Kara-ssu, und durchforschte den ganzen Pamir Ali-tschur bis zum Jaschil-kul. Nach Gultscha zurückgekehrt, wurde im Spätherbst noch eine Excursion die Tara stromaufwärts bis zur Passhöhe des Tus-aschu gemacht. Es wurden im Ganzen viele ganz unbekannte Gegenden aufgenommen, 12 Punkte astronomisch und gegen 500 Punkte barometrisch bestimmt, das Terrain zwischen dem Kara-kul und dem Ferganah-Thal nivellirt und reiche Sammlungen zusammengebracht.

Der Conservator des Museums der Akademie der Wissenschaften, *W. F. Russow*, wurde zu geologischen Forschungen in den südlichen Theil des Syr-darja-Gebietes und in den Sarafschan-Bezirk entsendet. Der Stabscapitän A. N. Bykow, der Oberstlieutenant N. A. Majew und die Expedition der Turkestan'schen Abtheilung der Kaiserl. Gesellschaft für Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie widmeten sich den Reisen in Buchara. Herr *Bykow* ermittelte, dass Dampfer auf dem mittleren Lauf des Amu-darja bis zur Einmündung des Wachsch keinen unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnen würden. Herr *Majew* hatte die Aufgabe, den gebirgigen Raum, der von den Thälern Schachrissjabs und Hissar, von der Karschischen Steppe und dem mittleren Laufe des Amu-darja eingeschlossen ist, geographisch zu durchforschen. Die Expedition der Turkestan'schen Abtheilung der Kaiserl. Gesellschaft für Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie unter dem Secretär der Gesellschaft, *W. F. Oschanin*, hatte den Zweck, sich mit den südlich vom Bezirk Sarafschan und dem Gebiete Ferganah belegenen Strichen, d. h. mit dem Lande um Hissar, mit Karategin und dem westlichen Theil des Berglandes am oberen Amu bekannt zu machen. Durch die hierbei ausgeführte Aufnahme wird die auf den Karten übliche Darstellung des gebirgigen Theils der Bekate Jakkabag und Jurtscha, des ganzen Karategin und der Gegend am oberen Muk-ssu vollständig verändert. Auch die bis dahin erworbenen Kenntnisse vom südlichen Abhang der Hissar-Kette, Darwas' und Schugnans wurden vervollständigt und verbessert.

Zur weiteren Erforschung Afghanistans haben wesentlich beigetragen: die Gesandtschaft, die unter Führung *N. G. Ssoletow's* nach Kabul ging, die Expedition *P. P. Matwejew's* und die Reise *N. J. Grodekow's*.

Die Zeitung „Ssibir" meldet, dass in der Gegend von *Ussa* (Gouvernement Jenisseisk) reiche *Goldlager* entdeckt worden sind und dass die Ausbeutung derselben bereits begonnen hat. Es begeben sich viele Arbeiter dahin, um neue Goldlager aufzusuchen. Auch der Handel hätte sich bedeutend entwickeln können, wenn die Ssojoten-Unruhen nicht störend eingewirkt hätten. Die neuen Goldlager befinden sich ganz in der Nähe der chinesischen Grenze, einige sogar jenseit derselben. Niemand weiss, wie die Grenzlinie in Wirklichkeit verläuft, da dieselbe weder durch be-

[1]) Wissenschaftliche Expeditionen des Jahres 1878 zur Erforschung von Russisch-Turkestan und der Nachbarländer. Taschkent, 1879.

stimmte Zeichen, noch durch Grenzposten markirt wird, wie diess auf der Grenze der Ssojoten- und Mongolen-Ländereien der Fall ist. Hat die Grenze wirklich den von den Ssojoten angegebenen Verlauf, so ist sie sehr unregelmässig und schneidet tief in das russische Gebiet ein.

Oberst *Przewalsky* meldet der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft am 20. März/1. April aus Saisan, dass er durch ungeheuere Schneemassen zu einem 3wöchentlichen Aufenthalte an diesem Militärposten gezwungen worden sei und erst am folgenden Tage nach Bulun-tocboi und Hami (Mongolei) aufbrechen werde. Am 1./13. Mai war er bereits am Flusse Bulgun eingetroffen.

Den im zweiten Monatsberichte d. J., S. 71, erwähnten ersten Bande des Werkes von *Ch. E. de Ujfalvy* über seine Reise nach Turkestan und West-Sibirien ist ziemlich schnell der zweite gefolgt. Derselbe beschreibt die Gouvernements Syr-Darja, Sarafschan, das Sieben-Stromland und West-Sibirien, giebt und erläutert eine ethnographische Karte von Central-Asien und enthält neben sprachlichen und archäologischen Studien in zahlreichen Tabellen ein sehr reichhaltiges statistisches Material.

Im Jahre 1876 trat der französische Marineofficier *J.-L. Dutreuil de Rhins* für einige Zeit in den Dienst des unter französischem Schutze stehenden Königs von Annam, und zwar als Befehlshaber eines der von Frankreich dem König geschenkten Kriegsschiffe. Über seine Erlebnisse in Annam, so wie über die politischen, commerciellen und socialen Verhältnisse dieses Reiches hat er ein Buch veröffentlicht [1]), dessen geographischer Werth hauptsächlich in der Bereisung eines Theils der Provinz Huë und des Huë-Flusses besteht, von dessen Gebiet bereits das Bulletin der Pariser Geogr. Gesellschaft eine von dem Verfasser entworfene Karte brachte.

Die Japan Weekly Mail vom 1. Februar 1879 enthält eine längere Abhandlung: *Some account of Wen-Chow* (Wentscheu), the newly opened port in China, by *W. W. Myers*, aus welcher Herr E. Knipping uns Folgendes mittheilt:

„Die Stadt liegt unter 28° 1′ 3″ N. Br. und 128° 38′ 28,5″ Ö. L. am Flusse Ow, etwa 20—30 Minuten von der Mündung. Der dazu gehörige District, in 5 Hiu getheilt, erstreckt sich 60 miles von O nach W, 273 miles von N nach S. Nicht weniger als fünf Mal hat der Ort seinen Namen gewechselt: 324 n. Chr. bei der Gründung hiess er Yung-kia-chung, 650 Wengchow, 713 wieder Yung-kia-chung, 1265 Jin-ang-fu und seit 1280 wieder Wen-Chow. Die Einwohnerzahl wird zu 50—60 000 geschätzt. Besonders wird die ausgezeichnete und gesunde Lage der Stadt gerühmt. Breite, sorgfältig mit Ziegelsteinen gepflasterte Strassen durchziehen den Ort und werden jeden Tag gefegt. Für den Wasserabfluss ist in ausreichender Weise durch Rinnen gesorgt, die in Canäle münden, welche, den Strassen parallel angelegt, die ganze Stadt durchziehen und den Verkehr wesentlich erleichtern. Sie werden durch häufiges Baggern rein und in Stand gehalten; Ebbe und Fluth reichen nicht mehr in dieselben hinauf. Von Metallen werden besonders Eisen und Kupfer, auch Silber, gewonnen; von anderen Ausfuhrartikeln sind zu erwähnen: Holzkohlen, Regenschirme, Indigo, Thee, Papier, Opium, Hanf, Weizen &c. Von im Innern liegenden grösseren Orten ist Taichow (Tai tschen) 250 miles entfernt, Poo-ching (Phu tsching) eben so weit, Peiling 100 miles. Die Missionare zählen etwa 6—700 Bekehrte als Anhänger der christlichen Religion. Die höchste beobachtete Temperatur (vom 19. April 1877 bis 31. October 1878) betrug 97° F., die niedrigste 27° F.

„Nach einer statistischen Aufnahme der Polizeibehörde in Tokio vom 28. Februar 1879 betrug die Zahl der Gebäude daselbst 237 937, die Zahl der Einwohner 1 042 888, und zwar 542 016 männl. und 500 072 weibl. Geschlechts, darunter 411 Fremde (304 männl. und 107 weibl. Geschlechts).

„Die Jap. Gaz Summary vom 26. Febr. 1879 enthält einige Notizen über das *Neujahrsfest in Loo-Choo* (Liu-Kiu). Am 22. Januar, dem Neujahrstage, zogen alle Einwohner von Na fa-Kiang und Umgegend zu dem 3 miles entfernten Schloss des Königs, um demselben ihre Aufwartung zu machen. Nur an diesem Tage ist es den Unterthanen gestattet, das Schloss zu betreten. Der grösste Theil des Weges dorthin ist mit Korallenblöcken gepflastert, deren Oberfläche so glatt bearbeitet ist, wie es die Natur des Materials zulässt. Kurz vor dem Schloss beginnt ein makadamisirter, sehr breiter und glatter Weg; er wird von hohen Korallenmauern eingefasst, durch deren Lücken man einen Blick in die wohlgepflegten Gärten und Parks werfen kann, in denen die Hofbeamten wohnen. Alles war in Festtagskleidern, die Männer mit komischen Kopfbedeckungen, deren Farben von Purpur, Roth und Grün bis Gelb die Rangstufen kennzeichnen, welcher der Träger angehört. Nur am Neujahrstage ist das Tragen von Kopfbedeckungen gestattet. Durch zwei kleinere und ein grösseres Thor gelangten die Gratulanten in den äusseren Hof, wurden hier in Reih und Glied geordnet und dann in den inneren Hof geführt, in dem der Palast des Königs liegt, einem japanischen Tempel ähnlich und mit Schnitzwerk aus Holz verziert, von dem aber der Regen Farben und Vergoldung heruntergewaschen hat. Zum Haupteingang führen mehrere Stufen hinauf, auf denen zu beiden Seiten je ein Träger mit dem königlichen Schirme steht. Die königliche Capelle bestand der Hauptsache nach aus drei Trommlern, die, unterstützt von Horn- und Trompetenkünstlern, ihre ansehnlichen Instrumente von 5 F. Höhe und 4 F. Durchmesser mit Erfolg bearbeiteten. Den Musikanten gegenüber standen auf Tischen Blumenvasen und ein Räuchergefäss, darüber vier alte verblichene, mit unkenntlichen Emblemen verzierte Fahnen, daneben die empfangenden, den König vertretenden Hofbeamten. Nach einer kurzen Ansprache von Seiten des Empfang-Comité's fiel die Capelle wieder ein, und unter den Klängen der Musik machten die Gratulanten eine Reihe von Bewegungen durch, als wären sie einexercirt. Zum Schlusse der Festlichkeit wurde von 200 Berittenen ein Scheinangriff auf das Schloss gemacht, der vom besten Erfolge begleitet war. Ihm sahen auch einige Damen aus den höheren Ständen zu. Dieselben erschienen in Purpur- und Rosagewändern mit Grassandalen an den Füssen.

„Die politische Stellung der *Liu-Kiu-Inseln* zu Japan ist jetzt dahin geordnet, dass durch Verordnung vom 4. April der Loochoo Han durch Errichtung des Okinawa

[1]) Le royaume d'Annam et les Annamites. Paris, E. Plon, 1879. Mit Holzschnitten und 2 Karten.

Ken ersetzt und dadurch der Zwitterstellung zu Japan und China [1]) ein Ende gemacht worden ist. Der Sitz des Kencho ist die Hauptstadt".

Afrika.

Die *Rohlfs'sche Expedition* hat in Audschila leider mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, und sind die Aussichten, durch die Oase Kufarah nach Wadai zu gelangen, bisher sehr gering. Einem aus Audschila an uns gerichteten Briefe, datirt vom 8. April, entnehmen wir Folgendes:

„Nachdem ich eine lange Geduldsprobe abgelegt hatte, vier Monate auf die Geschenke wartend, musste ich dennoch endlich ohne sie abreisen. Die Quarantäne, welche über verschiedene Küsten des Mittelmeeres verhängt wurde, dann die Nachricht, dass bis zum 15. Febr. d. J. die Geschenke noch nicht einmal Malta erreicht hatten, liessen gar nicht absehen, wann sie eintreffen würden. Da überdiess in Sokna der Aufenthalt sehr theuer ist, wie überhaupt in allen Oasen, und meine Leute durch die Monate lange Unthätigkeit zu demoralisiren begannen, blieb nichts Anderes übrig, ich musste weiter gehen. Hätte ich es nur schon eher gethan! Wäre ich nur Mitte December gleich weiter gegangen! Dann wäre ich jetzt wohl schon in Wadai.

„Warum wendet man von Norden her nicht einmal eine Ballonfahrt an? Frankreich, welches doch so grosses Interesse hat, die Gegenden südlich von Algerien, ich meine namentlich Hogar, zu erforschen, hätte längst einen Explorationsballon von Tugurt oder Géryville auffliegen lassen sollen. Mit den regelmässigen Luftströmungen in Nordafrika würde es leicht sein, das Luftschiff dahin zu bringen, wohin man es haben will. Man projectirt Ballonfahrten nach dem Nordpol, ich finde es viel rationeller, solche nach dem Sudan zu senden. Wie oft habe ich bei dem langen Weg von Sokna bis hierher gewünscht und gedacht, hätte ich doch einen Ballon!

„Und nun gar mit Kameelen. Mit Kameelen kommt man am langsamsten von der Stelle. Wenn's schnell und gut geht, macht man 4 km in der Stunde; bei schon während längerer Zeit in Karawanen befindlichen Kameelen kann man aber kaum mehr als $3\frac{1}{2}$ oder $3\frac{3}{4}$ km rechnen, bei ermüdeten Kameelen 3 km und noch weniger.

„Interessant ist die Route von Sella bis hier gerade nicht, und von der zwischen Sokna und Sella lässt sich wenig mehr sagen, als was Sie auf der Karte von v. Beurmann im Ergänzungsband 1862 finden. Etwas Belohnung sollten wir aber für den langweiligen Weg darin finden, dass wir überhaupt eine ganz neue Strecke durchzogen, etwa zwischen der Hornemann'schen und Beurmann'schen in der Mitte liegend, und sodann nach einer bis jetzt noch nicht einmal dem Namen nach bekannten Oase, Bu Naim kamen. Bu Naim oder Abu Naim liegt westlich von Dschibbena und südlich von Marade. Später kann erst die Position aus dem Itinerar genauer fixirt werden. Starker Samumwind erlaubte nicht, astronomische Bestimmungen zu machen. Sie wissen, dass während eines Samum der ganze Himmel, Sonne, Mond und Sterne verhüllt sind. Auch Dschibbena besuchten wir, eine grössere Oase, als ich dachte, und reichlich mit Palmen gesegnet.

„Werden wir jetzt das Glück haben, nach Wadai zu kommen? In diesem Augenblick weiss ich es noch nicht. Ein Führer ist bis jetzt noch nicht aufzutreiben gewesen; fand sich einer, so wurde er mir gleich darauf durch die fanatischen Anhänger Snussi's abwendig gemacht. Es ist das eine schwierige Lage, denn die Eingeborenen werden sich weigern, ohne Führer mit mir zu gehen. So wie damals in Dachel, wo weder die goldensten Versprechungen, noch eigenhändige Stockprügel des Gouverneurs die Leute bewegen konnten, mit uns in die Wüste zu gehen. So auch hier; verschiedene Leute sind aus Furcht schon abtrünnig geworden, und ich bin fest überzeugt, dass wenn ich gezwungen bin, allein, ohne Führer, weiter zu gehen, alle, vielleicht bis auf zwei oder drei, sich weigern werden, mir zu folgen. Ich weiss noch nicht, ob es dann gerathen sein wird zu gehen, aber was soll ich machen? Umkehren und warten? In Dschalo oder Audschila bleiben bis eine Karawane geht? Wird diess am Ende jetzt oder nächsten Winter geschehen? Soll ich so lange hier in diesem Neste unter fast feindseliger Bevölkerung zubringen? Das sind alles Fragen, die mich Tag und Nacht beschäftigen. Aber hoffentlich komme ich in ein paar Tagen aus den Zweifeln heraus und weiss wenigstens, wie ich daran bin.

„Dazu kommt noch, dass, wenn ich vorwärts gehe, ich ankommen oder unterliegen *muss*. Ein Zurückgehen, wie es von Regenfeld aus möglich war, wo ich grossen Proviant und viel Wasser mit mir hatte, giebt es nicht. In Battifal ist *nur* ein Brunnen, nicht einmal Kameelweide. Das Futter, d. h. Datteln für die Kameele, muss von hier aus mitgenommen werden. 12 Tage Wasser, 8 Tage Kameelfutter und 60 Tage Lebensmittel (d. h. bis Wadai), das ist Alles, was ich transportiren kann. Ein *sichtbarer* Weg von Battifal nach dem nördlichsten Brunnen Kufarah's ist nicht vorhanden. Werde ich ihn ohne Führer finden? Werde ich die Verantwortung tragen können, so viele Menschenleben auf's Spiel zu setzen?

„Sie sehen, ich trete meine Reise nicht unter den angenehmsten Auspicien an, denn eigentlich beginnt ja meine Reise erst von hier, obschon wir ca 1000 km zurückgelegt haben. Alles das würde anders sein, wenn ich im December oder Januar hier gewesen wäre; abgesehen davon, dass dann meine Mannschaft frisch und muthig gewesen wäre, hätte ich Karawanen getroffen — es sind vier von hier abgegangen — und wenn ich jetzt 12 Tage Wasser für die Expedition habe, hätte man dann die doppelte Zeit damit gereicht. Hoffentlich gelingt es mir noch, einen Führer zu finden, dann werden die Scrupel meiner Leute schwinden, und wenn die entsetzliche Kalanscho Ssrir zwischen hier und Kufarah erst beseitigt ist, wird ein gutes Geschick schon weiter helfen.

„P. S. 14. April. Ich sehe mich leider gezwungen, hier warten zu müssen, bis eine Karawane geht. Ein Führer ist nicht aufzutreiben".

Der Khedive von Ägypten, so äussert sich Rohlfs in einem Briefe an G. Schweinfurth, würde ein gutes Werk thun, wollte er Sarabub, zwischen Siwah und Dschalo gelegen, seinem Reiche einverleiben. Von daher kommen die fanatischen Lehren, welche mich hindern, weiter zu kommen, denn Sarabub ist der Hauptsitz des fanatischen Ordens der Snussi, der Jesuiten des Islams, welche jeden Compromiss mit den Ungläubigen von sich weisen. Die

[1]) Monatsber[illegible] [illegible]l, S. 439.

Bewohner von Dschalo weigern sich, mir als Führer nach Kufarah zu dienen, weil sie den Zorn ihres Heiligen, Sidi-el-Madhi in Sarabub, fürchten.

„Am 15. April ist in Battifal eine Karawane aus Wadai eingetroffen, bei welcher auch Tebu aus Wadjanga sich befinden, und hoffe ich, unter denselben einen Führer auftreiben zu können. Von der Karawane waren 14 Leute unterwegs verschmachtet und die Hinterbliebenen in Lebbeh, dem Hauptorte von Dschalo, heulten Tag und Nacht um den Verlust der Ihrigen. Der Weg ist auch in anderer Hinsicht gefährlich, da gegenwärtig viele arabische Stämme durch die exorbitanten Forderungen der türkischen Regierung von ihren Weideplätzen weg nach Süden verdrängt worden sind, wodurch die Sicherheit des Landes natürlich nicht gewonnen hat".

In einem uns gütigst zur Verfügung gestellten Briefe an Prof. E.-F. Berlioux in Lyon theilt G. Rohlfs mit, dass er seine Absicht, von Sella aus direct via Wabri und Wau zur Oase Kufarah vorzudringen, wegen des in diesem Jahre dort herrschenden Wassermangels habe aufgeben müssen. Sein Führer, ein zuverlässiger Mensch, bestätigte die Existenz von Wau-el-kamus, wo er selbst gewesen sein will, er behauptete auch, 2 Tagemärsche von dieser Oase entfernt Steine mit Inschriften gefunden zu haben.

Prof. *Berlioux* vollendete soeben eine Karte der Sahara nach den Nachrichten aus dem Alterthum mit besonderer Berücksichtigung der Verkehrswege.

Im Auftrage der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland wird Dr. *Oscar Lenz*, der bekannte Erforscher des Ogowe, im Laufe des Herbstes eine Expedition nach Marocco antreten, zu welchem Zwecke ihm aus den vom Reiche bewilligten Mitteln 9000 M. zugewiesen worden sind.

Dr. *W. Junker*, seit vorigem Herbste wieder in Europa, wird in einigen Monaten eine neue Reise nach dem ägyptischen Sudan antreten. Über seine letzte Expedition werden die „Mittheilungen" demnächst 2 Originalkarten publiciren, welche in grossem Maassstabe die weit verzweigte Routenentwickelung des ungemein thätigen Forschers in dem bisher noch von keinem Reisenden betretenen Quellgebiete des Rohl, Jei, der westlichen Zuflüsse des Bahr el Ghasal und des von Schweinfurth entdeckten Uëlle zeigen und namentlich das Verdienst haben, durch sorgfältigste Aufnahmen die Reisen Dr. Schweinfurth's mit der festen Basis des Weissen Nil in Verbindung zu bringen. Ein anderes wichtiges Ergebniss von Junker's letzter Reise sind die, trotz der zahllosen dem Transporte entgegenstehenden Schwierigkeiten, ausserordentlich reichhaltigen Sammlungen, welche kürzlich in St. Petersburg ausgestellt waren und von denen die Petersburger Zeitung vom 6. April eine ansprechende Schilderung brachte. Namentlich in ethnographischer Beziehung bieten dieselben ein nach allen Richtungen hin vollständiges Bild des Culturzustandes der von Dr. Junker besuchten Völker: der Niam-Niam, Makaraka, Kalika &c. Diese Sammlungen sind nunmehr grösstentheils der Petersburger Akademie der Wissenschaften als Geschenk überwiesen, ein Theil auch dem ethnographischen Museum in Berlin übergeben worden.

Der italienische Reisende *R. Manzoni* hat sich, nachdem sein Versuch, in das Innere Arabiens einzudringen, in Folge des Fanatismus der Bewohner von Sanah, fehlgeschlagen ist, nach Berbera begeben, um von hier aus eine Erforschungsreise in die Somali-Länder anzutreten, welche er unter günstigen Verhältnissen bis zum Dschuba und zum Indischen Ocean auszudehnen gedenkt. Er ist jedoch, wie uns Capt. M. Camperio gütigst mittheilte, schon in Berbera auf ernstlichen Widerstand gestossen, so dass zu seinem Schutze ein italienisches Kriegsschiff abgesandt werden musste.

H. M. Stanley ist am 18. März in Begleitung des belgischen Officiers *Dutalis* in Zanzibar eingetroffen. Das Ziel seiner Expedition wird gegenwärtig noch geheim gehalten, doch hegt man in Zanzibar die Vermuthung, dass Stanley die Erforschung des Congo und seines Stromgebietes von Westen her in Angriff nehmen wird. Seine Ausrüstung besteht in einem zerlegbaren kleinen Dampfboot, einem Segelkutter &c., auch führt er viele Eisenplatten mit sich, die augenscheinlich dazu bestimmt sind, im Falle eines Angriffes Seitens der Eingeborenen zum Schutze der Fahrzeuge verwendet zu werden. Stanley hat bereits eine grosse Zahl seiner früheren Begleiter für diese neue Expedition gewonnen. Durch die Überführung der eingeschulten Träger aus Zanzibar an die Westküste dürfte die hier so schwierige Trägerfrage ihre beste Lösung finden.

Der so glücklich und erfolgreich verlaufene Versuch von Gordon Pascha, *Afrika mit Hülfe von Elephanten zu erforschen*, hat den König von Belgien veranlasst, diesen Versuch zu wiederholen, und hat er zu diesem Zwecke vier indische Elephanten ankaufen lassen, die über Aden nach Zanzibar transportirt wurden.

Der französische Forscher Abbé *Débaize*, welcher bisher mit seltenem Glücke und fast beispielloser Schnelligkeit seinen Marsch fortsetzen konnte, hat in Unyamyembe die Erfahrung der meisten Afrika-Forscher machen müssen, indem 180 Träger desertirten. Er setzte trotzdem seinen Marsch fort und befand sich am 2. April in Udschidschi.

Rev. Dr. *Joseph Mullens*, der bekannte Missionar und Erforscher Madagaskars, begiebt sich nach Udschidschi an den Tanganika-See, um die Missionsexpedition der Church Missionary Society, welche durch den Tod ihres Führers Rev. Thomson einen schweren Verlust erlitten hat, zu reorganisiren. Er gedenkt von dort aus das Südende des Tanganika zu besuchen.

Zur *Kunde des Nyassa-Sees* und seiner Uferregion brachte das kürzlich erschienene, bereits S. 191 besprochene Tagebuch des Capt. J. F. Elton werthvolle Bereicherung, die nun durch zwei Reiseberichte [1]) von Dr. *J. Stewart* (Die zweite Umschiffung des Nyassa, Sept.—October 1877. Mit Karte) und Rev. Dr. *Laws* (Reise am Westufer 1878) vielfach ergänzt werden. Am 17. September 1877 verliess der Dampfer „Ilala" die Missionsstation Livingstonia. Es gelang nicht bloss das Nordende des Sees zu erreichen, sondern auch in den von Young gesehenen Fluss Rombaschi, wo Elton und Cotterill landeten, einzulaufen, wie auch einige Häfen an der Westseite auszufinden, und so wurde festgestellt, dass der See in seiner ganzen Ausdehnung befahren werden kann, und zwar mit einem Dampfer in 45—

[1]) Proceedings of the R. Geogr. Society No. 5, p. 289—324.

50 Stunden. Auch der untere Zambesi wird gegenwärtig von dem Dampfer „Lady Nyassa" befahren. — Die Landreise des Dr. Laws ging zunächst eine Strecke über das Tafelland in Südwesten des Sees, sodann meist nahe dem Westufer hin, welches bis Kuta-Bai verfolgt wurde. Der nördlichste Punkt war der westlich von derselben belegene Berg Choma, von welchem Laws am 1. October längs der das Westufer begrenzenden Berge südwärts nach Livingstonia zurückging. Neben einer ziemlich detaillirten Schilderung der durchreisten Uferregion brachte Dr. Laws eine Sammlung von 500 Wörtern zweier Sprachen (der Chinyanja und Chingkamanga) mit.

Der englische Baptistenmissionar *W. Comber* hat am 26. April seine neue, bereits S. 72 erwähnte Expedition nach dem Stanley Pool am mittleren Congo oberhalb der Livingstone-Fälle angetreten. Die R. Geogr. Society rüstete Herrn Comber mit wissenschaftlichen Instrumenten aus.

Der portugiesische Forscher *Serpa Pinto*, welcher bereits auf der Rückreise nach Europa in Alexandria eingetroffen ist, sandte von Lialui am oberen Zambesi unter 15° 12' N. Br. und 22° 48' Ö. L. v. Gr. am 3. September 1878 dem portugiesischen Marineminister einen Bericht, welcher wenigstens über den Verlauf des ersten Theiles der Expedition einigen Aufschluss giebt. Aus demselben geht hervor, dass Serpa Pinto sich der Hauptsache nach auf Routen bewegte, die schon von Ladislaus Magyar 1851 und dem portugiesischen Händler Silva Porto[1]) 1852 und 1853 begangen waren, aber da er der erste wissenschaftliche Reisende ist, welcher dieses Gebiet betritt, so haben wir doch wesentliche Bereicherungen unserer Kenntniss zu erwarten. Schon die dürftigen Andeutungen des kurzen Berichtes lassen erkennen, dass die hydrographischen Verhältnisse der Quellgebiete des Cubango, Cuando (Livingstone's Tschobe, welcher Name gar nicht existiren soll) und der Nebenflüsse des oberen Zambesi oder Liambai wesentlich anders gestaltet sind, als sie bisher nach Silva Porto's ungenauen Angaben und Livingstone's Erkundigungen auf unseren Karten eingetragen werden konnten. Von Bihé aus überschritt der Reisende die Quanza in der Nähe der Mündung der Coqueima, wandte sich dann in's Quellgebiet des Cubango und passirte dessen bedeutendsten Nebenfluss Cuito, welcher bei Cangala im Gebiete der Luchasen unter 12° 15' N. Br. und 18° Ö. L., 400 m. unter dem Plateau von Bihé, in sumpfiger Gegend entspringt, wo auch die beiden Nebenflüsse der Quanza, Cuime und Cuiba, so wie der Lungo-é-Ungo (Lungebungo in Stieler's Hand-Atlas), Nebenfluss des Zambesi, ihren Ursprung haben. Der Cuito ergiesst sich, nachdem er von Osten den Cuanavare aufgenommen hat, bei dem grossen Orte Darico in den Cubango. Das Gebiet des Cuando wurde bei seinem Nebenfluse Quimbo erreicht; unterhalb desselben erhielt er noch vier Zuflüsse von Westen: Cucia, Cuango, Dima und Loëngo, von Osten den Cubangui, Cuchibi und Chicului. Der Fluss Longo, welcher sich nach Livingstone in den Zambesi ergiessen soll, ist ein Tributär des Chicului. Der Zambesi selbst hat von der Mündung des Liba bis zu der des Cuando nur zwei westliche Nebenflüsse, den Lungo-é-Ungo und Uhengo (Mündung unter 15° 11' S. Br. und 22° 41' Ö. L.), welcher in seinem Oberlaufe den Namen Ninda führt. Der Zambesi durchströmt auf dieser Strecke eine weite, nur wenig bewaldete Ebene, die reich an Lagunen ist, bei 1012 m Höhe. Die Breitenbestimmungen Livingstone's sind genau, während seine Bestimmungen der Länge um ca $^1/_2$° variiren.

Unter Führung des Artillerieofficiers *Paiva d'Andrada* soll demnächst eine neue Expedition Portugal verlassen, deren Aufgabe die vollständige Erforschung des Zambesi und Gründung von Handelsstationen in der Gegend von Tete und der jetzt verlassenen Station Zumbo ist, einstmals der am weitesten nach Westen vorgeschobene portugiesische Posten.

Das uns kürzlich übersandte *Transvaal Book Almanac and Directory* for 1879 von *Friedr. Jeppe* enthält neben zahlreichem für den Geschäftsmann brauchbaren, gut geordneten Material verschiedene Aufsätze von wissenschaftlichem Interesse, so den geschichtlichen Abriss der Boer-Republik vom Herausgeber und die Mittheilung über die eingeborenen Stämme von Transvaal von A. G. Watermeyer. Die Zahl der Eingeborenen wird auf 300 000, die der Weissen auf 30 000 Seelen geschätzt.

Australien.

Wir haben seiner Zeit (Monatsbericht 1879, Heft IV, S. 159) den Inhalt des ersten Berichtes mitgetheilt, welchen der von der südaustralischen Regierung zur Erforschung unbekannter Strecken des Nord-Territoriums ausgesandte Mr. *Barclay* eingesandt hatte. Wegen seines geschwächten Gesundheitszustandes musste derselbe bald nach seiner Rückkehr nach Alice Springs den Oberbefehl der Expedition an den zweiten Führer *Winnecke* abtreten. Nachdem der Versuch, auf der alten Route Barclay's direct nach Osten vorzudringen, wegen Wassermangels aufgegeben worden war, schlug Winnecke eine nordöstliche Richtung ein und entdeckte zahlreiche feuchte Stellen in dem Sandbette mehrerer bisher unbekannter grosser Creeks, welche durch Graben hinreichend Wasser lieferten und so die Expedition in den Stand setzten, die Triangulation bis 22° 5' S. Br. und 135° 30' Ö. L. v. Gr. — 150 miles von Alice Springs — auszudehnen. Bis hierher bestand der Boden meistens aus lockerem rothen Lehm, das Land war gut begrast und mit Eucalyptus-Arten leicht bewaldet. Das bessere waldige Terrain hörte jedoch nun auf und Sandhügel und niedriges Tafelland mit dichtem Akaziengestrüpp begannen. Da zwei der Leute durch Scorbut, an welchem übrigens alle zu leiden hatten, für weitere Arbeit unfähig geworden waren, und es auch immer schwieriger wurde, Wasser zu erlangen, so schickte Winnecke das ihn begleitende Personal bis auf einen Mann nach Alice Springs zurück. Mit diesem setzte er die Reise in nordöstlicher Richtung fort, gelangte aber nur bis 21° 35' 1" Südl. Br. und 136° 4' Östl. L. v. Gr. Anfänglich konnte man sich mit grosser Schwierigkeit und Mühe aus tiefen Brunnen der Eingeborenen einiges Wasser verschaffen, allein dies hielt nicht lange aus. Man versuchte die östliche und dann auf 60 miles die südliche Richtung, ohne einen besseren Erfolg zu erzielen. Als dann die Lebensmittel ziemlich erschöpft waren, sah man sich zur Rückkehr nach Alice Springs gezwungen, wo man

[1]) Journal R. Geogr. Soc. XXX. 1860, p. 136 mit Karte. Petermann's Mitth. 1867, Tafel 10 a.

am 10. November 1878 eintraf. Winnecke erhielt nun von der Regierung in Adelaide den Auftrag, den Versuch von der Telegraphenstation Tennant's Creek aus zu erneuern.

Die von Herrn *Favenc* geleitete „*Queenslander-Expedition*", bekanntlich von Mr. Lukin, dem Eigenthümer der in Brisbane erscheinenden Zeitung, ausgerüstet, hat im März Port Darwin glücklich erreicht. Die bereiste Strecke, welche überall aus gutem Weideland besteht, bietet keine erheblichen Schwierigkeiten für den Bau einer Eisenbahn von Queensland nach Port Darwin.

Ein Ereigniss, welches für die Zukunft Süd-Australiens von grösster Bedeutung sein wird, ist die Erbohrung von Wasser mittelst *artesischer Brunnen*. In der Kurnamena-Ebene südlich vom Lake Frome (31° S. Br.) sind drei Heerdenbesitzer in der Tiefe von 230, 304 und 371 Fuss auf so reichliches Wasser gestossen, dass diese drei artesischen Brunnen täglich 12000, 30000 und 10000 Gallonen Wasser liefern. Die südaustralische Regierung hat in Folge dieser Entdeckung Prof. Tate in die wasserlosen, aber theilweis gut begrasten Ebenen nördlich von der Fowler's Bai entsandt, um hier Bohrversuche anzustellen.

Amerika.

In den Vereinigten Staaten ist das an das geplante algerische Binnenmeer erinnernde Project aufgetaucht, die Einöden von *Arizona* durch einen Canal mit dem Golf von Californien zu verbinden und so in eine den Verkehr vermittelnde 200 miles lange, 50 miles breite und 300 Fuss tiefe Bucht zu verwandeln. Der Urheber dieses Projectes ist General *Fremont*, der Gouverneur von Arizona.

Für die *geologische Aufnahme der Vereinigten Staaten* hat jetzt der am 4. März geschlossene Congress eine einheitliche Oberleitung geschaffen; die bisher getrennt und sogar zuweilen gegen einander arbeitenden drei Abtheilungen zur geographischen und geologischen Aufnahme der Territorien, der Rocky Mountains und der Region westlich vom 100. Meridian, werden am 30. Juni aufgelöst. Alle mineralogischen, archäologischen und ethnologischen Sammlungen sollen in einem National-Museum vereinigt werden. Zum Director der neu geschaffenen geologischen Aufnahme ist *Clarence King*, welcher bisher die Aufnahme des 40. Breitengrades geleitet hatte, ernannt werden.

Die Ergebnisse der Vorbereitungsarbeiten für die *Durchstechung der Darischen Landenge* werden in einer von den französischen Marineofficieren *L. N.-B. Wyse*, *A. Reclus* und dem Ingenieur *P. Sosa* verfassten Denkschrift: Rapports sur les études de la commission internationale d'exploration de l'isthme américain, übersichtlich dargelegt. Darnach scheint von den sieben vorliegenden Projecten dasjenige von der Limon-Bai bis zur Rhede von Panama mit Benutzung der Flüsse Chagres auf der atlantischen und Rio Grande auf der pacifischen Seite den Vorzug zu erhalten. Zur Prüfung sämmtlicher Projecte ist am 15. Mai in Paris ein *internationaler Congress* zusammengetreten; derselbe hat sich am 29. Mai nach eingehender Prüfung dahin entschieden, das erwähnte, jetzt von Wyse, Reclus und Sosa, früher schon von General Türr empfohlene Project mit einigen wesentlichen Modificationen zur Ausführung zu bringen. Wenn auch 9 km Tunnel erforderlich sind, so verdient dieses Project aus dem Grunde den Vorzug, weil es im Meeresniveau mit Vermeidung von Schleusen ausgeführt werden kann, und die Fahrt durch den Canal nur 2 Tage in Anspruch nimmt. Die Länge desselben wird 73,1 km betragen. Wenn es der zu bildenden Gesellschaft gelingt, die erforderlichen Geldmittel (1200 Mill. Frcs) zu sichern, so wird dieses für den Weltverkehr so hoch bedeutungsvolle Unternehmen hoffentlich bald in Angriff genommen werden.

Über die Resultate der von der chilenischen Regierung 1877 in den chilenischen Theil der Atacama-Wüste entsandte Forschungsexpedition, von deren Berichten bereits ein Theil in den „Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle" (1878) veröffentlicht wurde (siehe Monatsbericht 1878, Heft X, S. 199), liegt uns jetzt in englischer und französischer Übersetzung der officielle Bericht der Commission vor, welchem eine sehr interessante Karte beigegeben ist. Danach ist das Terrain der Wüste weit mehr durch Höhenzüge gegliedert als bisher angenommen wurde.

Polar-Regionen.

Die Ungewissheit, welche bisher hinsichtlich des Schicksals der *schwedischen Polarexpedition unter Prof. A. E. Nordenskiöld's Führung* herrschte, ist nun durch zwei hoch erfreuliche Nachrichten glücklich gehoben worden. Am 16. Mai ging uns durch Herrn Alexander Sibiriakoff in St. Petersburg folgendes Telegramm zu: „Ein Brief Nordenskiöld's datirt vom 25. September an den General-Gouverneur von Ostsibirien traf am 28. April a. St. (also 10. Mai) in Irkutsk ein. Derselbe war von einem Tschuktschen, Namens Wassilij Menka von Tschuketskei am 23. Februar in Anadyrsk abgeliefert werden. Danach war der Expeditionsdampfer „Vega" am 16. September in der Nähe von Serdze Kamen im Eise besetzt werden. Auf dem Schiffe war Alles in bester Ordnung, Alle gesund, Provision und Heizmaterial genug vorhanden". Auch die Besorgniss, ob der Winter von der Expedition glücklich überstanden werden würde, ist durch eine spätere, von Bord der „Vega" den 8. Februar datirende und ebenfalls telegraphisch über Irkutsk eingegangene Mittheilung so gut wie beseitigt. Danach hoffte Nordenskiöld im Mai die Weiterfahrt durch die Bering-Strasse nach Japan antreten zu können. Die von Nordenskiöld nach Irkutsk gesandten ausführlichen Berichte an Herrn Oscar Dickson dürften bis Mitte Juni in Gothenburg eintreffen. Es sei hierbei daran erinnert, dass der Dampfer „Vega" die Strecke von Dickson's Hafen bis zur Lena-Mündung, ca 1000 miles, in 18 Tagen (10.—28. August), einschliesslich eines 4tägigen Aufenthaltes an der Taimyr-Insel und eines 1tägigen Verweilens bei Cap Tscheljuskin, zurücklegte, während die Fahrt bis Serdze Kamen, ca 1300 miles, nur 20 Tage erforderte. Die Expedition dürfte sich somit in der Absicht, noch vor Schluss der Schifffahrt die von Serdze Kamen nur noch etwa 100 miles entfernte Bering-Strasse zu erreichen, keine Zeit zu Forschungen auf den Neusibirischen Inseln oder Wrangel-Land gegönnt haben. Dass diese Absicht nicht erreicht wurde, liegt in den im vorigen Jahre ausnahmsweise ungünstigen Eisverhältnissen der Bering-Strasse, denn sonst passiren die amerikanischen Walfänger auf der Rückkehr diese Strasse noch gegen Ende October.

Glücklicherweise sind die beiden Aufsuchungsexpeditionen, der unter russischer Flagge fahrende Dampfer „*A. E.*

Nordenskiöld" unter Capt. *Sengstacke* und der amerikanische Dampfer *„Jeannette"* unter Führung von Lieutenant *De Long*, von Anfang an darauf angelegt, auch selbständig auf polare Entdeckungen auszugehen. Das erstere Schiff verliess Malmö am 13. Mai zur Fahrt durch den Suez-Canal und Indischen Ocean nach der Bering-Strasse. Bei der wissenschaftlichen Ausrüstung des Herrn v. Danckelman haben sich die Bremer und Leipziger Geographische Gesellschaft betheiligt, während Herr Grigorieff in dieser Beziehung durch die K. Russ. Geogr. Gesellschaft unterstützt worden ist.

Über die *Bennett'sche Expedition* wird uns aus Washington Mitte Mai geschrieben: „Lieut. De Long, der Befehlshaber der „Jeannette" wird von San Francisco am 15. Juni in See gehen. Er wird St. Paul oder die Pelzrobben-Inseln (Aleuten), um sich mit Pelzen auszurüsten, und St. Michael (Alaska) anlaufen, um Hunde und Schlitten zu erhalten, sodann noch St. Lorenz'-Bai besuchen und darauf sich der Aufsuchung Nordenskiöld's widmen. Gelingt diess bald, so ist das nächste Ziel Wrangel- und Kellett-Land und weiter die Erreichung einer möglichst hohen Breite. Wahrscheinlich wird ein Naturforscher an der Expedition Theil nehmen, die sonstigen wissenschaftlichen Beobachtungen werden von den der Kriegsmarine angehörigen Officieren ausgeführt werden. Um das Schiff in den Stand zu setzen, möglichst lange mit Hülfe von Dampf vorzudringen, soll ein Kohlenschiff bis zur Eisgrenze mitgehen".

Hoffentlich fügt es ein günstiges Geschick, dass beide Expeditionen mit dem Dampfer „Vega" zusammentreffen, denn die vorherige Kenntnissnahme der Resultate der schwedischen Expedition würde für den Erfolg des in diesem Jahre so thatkräftig wieder aufgenommenen Forschungswerkes auf polarem Gebiete von grosser Bedeutung sein.

Die Befürchtungen, welche über das Schicksal der schwedischen Expeditionen laut geworden waren, hatten Herrn *Alex. Sibiriakoff*, den unermüdlichen Förderer aller sibirischen Forschungsexpeditionen, veranlasst, auch *zwei Landexpeditionen* auszusenden, um Nordenskiöld aufzusuchen und ihm event. Hülfe zu bringen. Dieselben gingen von Nischni Kolymsk und Anadyrsk aus. Wenn auch ihre eigentliche Aufgabe durch die inzwischen eingetroffenen Nachrichten schon erledigt ist, so werden sie doch wohl unsere Kenntnisse über diese Theile Ostsibiriens bereichern.

Das niederländische Segelfahrzeug *„Willem Barents"* ist am 3. Juni wieder in die arktischen Gewässer gegangen, nachdem der Plan, einen Dampfer zu verwenden, um die Fahrt wo möglich bis Franz Josef-Land ausdehnen zu können, aus Mangel an Mitteln vorläufig gescheitert ist. Das Schiff ist für 18 Monate verproviantirt, wird zunächst Barent's Winterhafen zum Ziel nehmen und dort ein Denkmal zu Ehren des berühmten Amsterdamer Lootsen und Entdeckers errichten. Wenn möglich, soll dann noch das Karische Meer durchkreuzt werden. Der Oberbefehl ist wiederum dem Capt. A. de Bruijne übergeben worden; von der übrigen vorjährigen Bemannung nehmen nur Jonkheer H. M. Speelman und der Photograph W. G. A. Grant an der diessjährigen Fahrt Theil. Als Officiere fungiren Lieutenant erster Classe Broekhuijen und Lieutenant zweiter Classe Kalmeyer, zum Zoologen ist stud. de Jeude in Utrecht bestimmt.

Der dänische Marinelieutenant *J. A. D. Jensen* wird seine Forschungen in Grönland auch in diesem Jahre fortsetzen. In Begleitung des Cand. polyt. A. Kornerup und des Marinelieutenant St. Hammer hat er am 30. März Kopenhagen verlassen, um die Vermessungs- und Untersuchungsarbeiten an der grönländischen Küste zwischen Holsteinborg und Egedesminde fortzuführen. Jensen und Kornerup gedenken im Herbste zurückzukehren, während Hammer während des Winters wissenschaftliche Untersuchungen und Beobachtungen anstellen wird.

Auch in England erwacht das Interesse für Polarforschungen wieder. Capt. *Albert H. Markham*, welcher als erster Officier des „Alert" an der letzten englischen Polarexpedition 1875/76 Theil nahm und die nach Norden gerichtete Schlittenreise befehligte, wird während des Sommers auf der Jacht „Isbjörn" im Ostspitzbergischen Meere kreuzen, um die dortigen Eisverhältnisse zu studiren und, wenn irgend möglich, Franz Josef-Land zu erreichen [1]. Wie wir bereits S. 75 mittheilten, empfahl Clemens R. Markham, unterstützt von verschiedenen arktischen Autoritäten, die Westküste von Franz Josef-Land als Ausgangspunkt zur Erreichung einer möglichst hohen Breite. In Regierungskreisen scheint aber trotzdem keine Neigung vorhanden zu sein, arktische Forschungen wieder in Angriff zu nehmen, denn wie „Nature" vom 8. Mai mittheilt, hat die Admiralität nach reiflicher Erwägung die vom Vorstande der R. Geogr. Society angeregte Entsendung eines Schiffes durch die Bering-Strasse zur Unterstützung Nordenskiöld's abgelehnt, weil diese Aufgabe besser Privatexpeditionen zu überlassen sei.

Die Aufsuchung von Franklin-Reliquien, welche im vorigen Jahre durch das Schiff *„Eothen"* unter Lieut. F. *Schwatka* von der Repulse-Bai aus wiederum begonnen wurde, scheint auch in diesem Jahre fortgesetzt werden zu sollen, da ein Schiff mit Proviantvorräthen in diesem Frühjahre dieser Expedition nachgesandt wird.

Die Hoffnung, welche wir vor einiger Zeit (S. 145, Anmerk. 1) aussprachen, dass der Congress in der Nachsession die nöthigen Mittel für die *Howgate'sche Polarexpedition* bewilligen werde, hat sich nicht verwirklicht. Die mit der Prüfung der Frage beauftragten Ausschüsse haben sich jedoch in günstigem Sinne entschieden, so dass in der im December beginnenden Session die Bewilligung der erforderlichen 50000 Dollars zu erwarten steht. Zahlreiche gelehrte Körperschaften in den Vereinigten Staaten haben sich für die Unterstützung des Howgate'schen Planes ausgesprochen.

Die *Handelsschifffahrt aus Europa nach Nordsibirien* wird in diesem Sommer fortgesetzt werden. Herr Alexander Sibiriakoff expedirt zwei Schiffe (einen Dampfer, „Samuel Owen", und ein Segelschiff „Express") mit Waaren nach dem Jenissej; ebendahin wird von Bremerhaven aus ein von Capt. Dallmann befehligter Dampfer gehen. Auch nach dem Ob wird wiederum von Hamburg aus der Dampfer „Neptun" unter Capt. Rasmussen gesandt.

Gleichsam als Vorläufer des demnächst erscheinenden Reisewerkes über die westsibirische Expedition von Dr. Finsch, Dr. Brehm und Graf Waldburg-Zeil bespricht

[1]) Athenaeum 3. Mai 1879, Nr. 2688.

F. Kurtz in seiner Inaugural-Dissertation die von letzterm mitgebrachten und dem Königl. Herbarium in Berlin übergebenen 432 Pflanzenarten. Die Sammlung hat bei der Schwierigkeit des Transportes nur dadurch so reichhaltig ausfallen können, dass Staatsrath Dr. O. v. Duhmberg in Barnaul eine äusserst reichhaltige, in der nördlichen Altairegion zusammengebrachte Pflanzensammlung den Reisenden zur Verfügung stellte.

Der in der Osterwoche in Rom versammelt gewesene internationale Meteorologen-Congress hat bezüglich des *Weyprecht'schen Planes, circumpolare Beobachtungsstationen* zu errichten, folgenden Beschluss gefasst:

„Der Congress anerkennt die hohe wissenschaftliche Bedeutung, welche synchronische, meteorologische und magnetische Beobachtungen, ausgeführt in den Polargebieten durch gleichzeitige Expeditionen, besitzen. Er empfiehlt allen Regierungen, ähnliche Unternehmungen auf das Wirksamste zu unterstützen. In Anbetracht: 1) dass die Mehrzahl der Mitglieder des Congresses bezüglich dieser Frage nicht mit Instructionen versehen sind, 2) dass solche Instructionen unbedingt nothwendig sind, um zu definitiven Beschlüssen zu gelangen,

beschliesst der Congress, sein permanentes Comité zu beauftragen, dass dasselbe den Zusammentritt einer Specialcommission veranlasst, bestehend aus Delegirten derjenigen Regierungen, welche sich in irgend einer Weise an einem derartigen Unternehmen betheiligen zu können glauben, versehen mit den nöthigen Instructionen und Vollmachten. In Anbetracht der einleitenden Schritte, welche von den Herren Graf Wilczek und Schiffslieutenant Weyprecht schon geschehen sind, hält es der Congress für thunlich, dass sich diese Commission am 1. October 1879 in Hamburg versammele, um Vereinbarungen über die Details und die Mittel zur Ausführung zu treffen".

Geographische Literatur.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Alexis, M. G.: Sur la meilleure méthode d'enseignement de la géogr. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878. I, p. 551—558.)

Bainier, B. F.: La géographie appliquée à la marine, au commerce, à l'agriculture, à l'industrie et à la statistique. Gr.-8°, 912 pp. Paris, Belin, 1879.

Baistrocchi, C.: Il primo passo allo studio della geografia. 8°, 56 pp. Mantova, tip. Mondovi, 1878. l. 0,40.

Beaujean, A.: Supplément d'histoire et de géographie. 8°, 109 pp. Paris, Hachette, 1878. fr. 1,25.

Berlioux, E.-F.: La première école de géographie astronomique. 8°, 30 pp. Lyon, impr. Perrin, 1878.

Berton, P.: Moyens pratiques de donner plus de popularité à l'étude élement. de la géogr. et topogr. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878. I, p. 558—562.)

Bertoni, M.: Nuovo compendio di Geografia con alcune nozioni d'astronomia &c. 8°, 464 pp., mit 1 Kte. Bellinzona, tip. Colombi, 1879. fr. 0,40.

Block, M.: De la statistique dans ses rapports avec la géographie. (Revue géogr. intern. 1878, No. 36.)

Böhm, H.: Die Geographie in der Fortbildungsschule. 1. Th. 8°. Leipzig, Senf, 1879. M. 2,50.

Boeser, J. C., & D. C. **van Neck**: Beknopte aardrijkskunde van Nederland en zijne bezittingen. Kl.-8°, 84 pp. Arnhem, Voltelen, 1879. fl. 0,25.

Bumbke, O.: Kleine Erdkunde für den Elementar-Unterricht. 8°. Breslau, Goerlich, 1878. M. 0,30.

Buttmann, M.: Haupt-Daten aus der Geographie. 8°. Hamburg, Berendsohn, 1878. M. 0,30.

Chantrel, J.: Cours de géographie adapté au Cours d'histoire universelle et comprenant la description physique &c. 2 Vol. 12°, 1128 pp. Paris, Allard, 1879. fr. 6.

Clarke, C. B.: Class Book of Geograpby. 12°. London, Macmilian, 1878. 2 sh. 6 d.

Del Rey, E.: Le principali nozioni di geografia. Pisa, tip. Valenti, 1879.

Diana, B.: Brevi nozioni di geografia ad uso delle scuole ginnasiali &c. 16°. fasc. 1. Geogr. astron. 59 pp. — f. 2. Geogr. fisica. 51 pp. — f. 3. Geogr. polit., 108 pp. Bra, tip. Bressa, 1878

Dronke, A.: Leitfaden für den Unterricht in der Geographie an höheren Lehranstalten. Cursus V. Physikalische Geogr. u. Ethnogr. Kl.-8°, 142 SS. Bonn, Weber's Verlag, 1878. M. 1,60.

Erslev, E.: Geografi med Billeder til Brug i vore Almueskoler &c. 12°, 120 pp. Kopenhagen, Erslev, 1878. Kr. 0,50.

Filipovsky, K.: Stručná methodika vyučování zeměpisuna školách národnich. (Kurzgefasste Methodik des geogr. Unterrichts an den Volksschulen.) 8°, 52 pp. Brünn, Winiker, 1878. fl. 0,40.

Gaucher, N.: Cours de géographie à l'usage des écoles primaires. 12°, 150 pp. Paris, Fouraut, 1879.

Géographie ancienne. Abrégé de ——. 12°, 106 pp. Lille, Lefort, 1879.

Géographie. De l'enseignement de la ——. Projet de réforme présenté au gouvernement portugais par la Soc. de Géogr. de Lisbonne. 8°, 27 pp. Lisbonne, Impr. Verde, 1878.

Geographie. Hülfsbuch für den Unterricht in ——, Geschichte &c. in Volksschulen. 8°. Breslau, Morgenstern, 1878. M. 1.

Gill's Standard Imper. Geogr. 12°. 2 Stand. 2 d. — 3. Stand. 3 d. London, Simpkin, 1878.

Harbison, M.: School Manual of Geography. 12°, 180 pp. London, Longmans, 1879. 1 sh. 6 d.

Haushofer, M.: Abriss der Handelsgeographie. 8°. Stuttgart, Maier, 1878. M. 3.

Hertz, Ch.: La Géographie contemporaine d'après les voyageurs, les émigrants, les commerçants. In Lieferungen. Paris, Tolmer, 1879. à f. 0,20.

Hess, G.: Leitfaden der Erdkunde f. mittlere u. obere Klassen höherer Lehranstalten. 8°. Gütersloh, Bertelsmann, 1879. I. M. 1. — II. M. 2.

Hugues, L.: Nozioni elementari di geografia ad uso delle scuole primarie. 8°, 98 pp. 1878. l. 1,20. — — Elementi di Geografia. 2. Corso. Geogr. dell' Europa. 2. Aufl. 8°, 219 pp. 1879.

Kampen, A. v.: Descriptiones Nobilissimorum apud Classicos Locorum. Series I. XV ad Caesaris de bello Gallico commentarios tabulae. Gotha, Justus Perthes, 1878 und 1879. à Bl. M. 0,12.

Knaus, R.: Knaus' Landkartenzeichenmethode. (Ztschr. f. Realschulw. III, Nr. 7.)

Knauts, Th.: Lehrbuch der Erdkunde. 1. Th. 8°. Wien, Klinkhardt, 1878. fl. 0,20.

Krajči, J.: Zeměpis proškoly obecné a měšt'anské. (Geographie für Volks- und Bürgerschulen. II. Stufe. f. d. VII. Klasse.) 8°, 97 SS. Prag, Tempsky, 1878. fl. 0,40.

Krüger, C. A.: Schulgeographie in Abrissen und Charakterbildern. 8°. Danzig, Kafemann, 1878. M. 0,50.

Kützing, F. T.: Lehrbuch für den geogr. Unterricht. 8°. Braunschweig, Westermann, 1879. M. 1,00.

Laurain, E.: École Monge. Cours gradué de géogr. Atlas No. 1, 1 div., 1 année; No. 2, 1 div., 2 année; No. 3, 1 div., 3 année; No. 6, 2 div. 3 année. Paris, Masson, 1878 u. 1879. — — Tableaux de géogr. histor. universelle. 4°, 46 pp. Paris, Seringe, 1879.

Lawson, W.: Manual of Modern Geography, Physical &c. 12°, 448 pp. London, Collins, 1879. 3 sh. 6 d.

Lebrun, T., et A. **Le Béalle**: Géogr. élémentaire des écoles enseignée sur les cartes et sans livre. 2 vol. 18°, 192 pp. Paris, Delalain, 1879. fr. 1,40.

Macchiati, Pr.: La terra e l'universo. 8°, 130 pp. Torino, stamp. Paravia, 1878. l. 0,75.

Morano, G.: Elementi di geogr., compilati per le scuole elementari. 18°. 64 pp. Napoli, tip. Morano, 1878. l. 1.

Mouchet, E.: Premières notions de Géogr. en usage dans les écoles primaires du Canton de Genève. 12°, 38 pp. und Karten. Genève, Georg, 1878. fr. 0,75.

Negri, C.: La Geografia scientifica. [Schl.] (Rivista marittima, 1878, Nr. 8.)

Nessmann, I. C. F.: Bericht über die Fortschritte der Bevölkerungs-Statistik. (Behm's Geogr. Jahrb. 1878. VII, S. 279—294.)

Neumann-Spallart, F. X. v.: Die Volkszählungen des Jahres 1880. (Statistische Monatsschr V, Nr 1.)

Niccolini, G.: La geografia elementare d'Europa et particolarmente d'Italia. 8°, 16 pp. Torino, Loescher, 1878. l. 1.

Olivati, G.: Geografia elementare. vol. I. 4°, 76 pp. Milano, tip. del Patronato, 1878.

Park, A.: Young Scholar's Geography. P. 2 u. 4 — — for Standard IV of Code 1876. 12°, 32 pp. London, Marshall, 1878. à 2 d.

Peverelli, G.: Sunto della lezioni di geografia. 8°, 140 pp. Mailand, tip. del Patronato, 1878.

Repetitionstafeln. Geographische . 8°. Halle, Anton, 1878. M. 0,50.

Roehrig: Enseignement de la géogr. commerc. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878. I, p. 565—577.)

Rothang, J. G.: Lehrbuch der Geographie für Volks- und Bürgerschulen. III. Stufe Prag, Tempsky, 1879. fl. 0,44.

Ruge, S.: Kleine Geographie. I. Deutschland. Kl.-8°, 79 SS. II. Europa. 123 SS. III. Die aussereuropäischen Erdtheile. 128 SS. Dresden, Schönfeld, 1879.

Streer, Ed.: Zemljopisna početnica za prvi razred srednjih učilišta. (Anfangsgründe der Geogr. für die unteren Klassen der Mittelschulen. 8°, 106 pp. Agram, K. Kroat.-slav.-dalm. Landes-Reg., 1879. fl. 0,86.

Subercaze, B.: Géographie à l'usage des élèves des écoles primaires. 18°. 140 pp. Paris, Delalain, 1878. fr. 0,50.

Vallecchi, O. C.: La geografia pei miei bambini. 8°, 108 pp. Livorno, tip. Vannini, 1879. l. 0,80.

Wagner, H.: Der gegenwärtige Standpunkt der Methodik der Erdkunde. (Behm's Geogr. Jahrb. 1878, VII, S. 550—636.)

Wappaeus: Sur une réforme nécessaire dans l'enseignement géogr. (Congr. intern. d. sciences géogr. Paris 1878, p. 562—565.)

Wettstein, H.: Leitfaden für den geogr. Unterricht an Sekundarschulen. 8°, 120 SS. Zürich, Wurster, 1878. fr. 1.

Zelinka, F. A.: O mapách semépisných, a jak vhodně jich užívati na školách obecných. (Über geogr. Kartenbenutzung an den Volksschulen.) Pädagogische Bibliothek Nr. 53. Prag, Urbánek, 1878. fl. 0,20.

Mathematische und physikalische Geographie.

Beneden, P. J. van: La distribution géographique des Balénoptères. (Bull de l'Acad. Royale de Belgique 1878 T. 45, p. 167—178.) — — Sur la distribution géogr. de quelques Cétodontes (eodem p. 401—409.)

Boue, A.: Über die unterirdischen grossen Wasserläufe und Behälter und die Reinheit so wie Durchsichtigkeit gewisser Seen, dann über die wahrscheinliche Bildung der Seen überhaupt. 8°, 10 SS. Wien, Gerold, 1878. fl 0,12.
Abdr. aus: „Sitzungsber. K. K. Akademie. Math.-Naturw. Classe Bd. 77, I, 3".

Bouquet de la Grye: Formes des courbes des marées. (Congr. intern. d. sciences géogr. Paris 1878. I, p. 116—118.)

Brault: Étude du régime des vents. (Congr. intern. des sciences géogr. Paris 1878. I, p. 85—93.)

Bruhns, C.: Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Leipzig im J. 1877. (Mitth. d. Ver. f. Erdkde. Leipzig 1877, S. 41—50.) — — Bericht über die neuesten Fortschritte der europ. Gradmessung. (Behm's Geogr. Jahrb. 1878. VII, S. 243—279.)

Bruno, L.: La misura delle altezze mediante il barometro aneroide. 16°, 108 pp. Ivrea, tip. Curbis, 1878.

Cagnacci, F.: Del movimento delle arena nella formazione delle spiaggie e dune del mare. 8°, 8 pp. Florenz, tip. Arte delle Stampe, 1878.
Abdr. aus: „Rivista Scientifica, Sept.—Oct. 1878".

Cotard, Ch.: De l'aménagement des eaux dans ses rapports avec la géographie. (Bull. Soc. de Géogr. Paris 1878, Decbr., p. 555—589.)

Davidson, G.: Determination of the Difference of Longitude by the Elect. Telegr. &c. (Proc. of Calif. Acad. 1878. I, p. 58.)

De Zigno, A.: Sulla distribuzione geol. e geogr. delle Conifere fossile. 8°, 18 pp. Padova, tip. Rondi, 1878.

Drouin de Lhuys: Migration des végétaux. (Revue Géogr. Internat. 1879, No. 40, p. 39—41.)

Drude, O.: Bericht über die Fortschritte in der Geogr. der Pflanzen. (Behm's Geogr. Jahrb. 1878. VII, S. 183—243.)

Fjordbildung. Über die Ursache der an der Südwestküste Irlands. (Ausland 1879, Nr. 12.)

Fritz, H.: Die Beziehungen der Sonnenflecken zu den magnetischen und meteorologischen Erscheinungen der Erde. 4°. Haarlem, Loosjes, 1878. M. 10,80.

Grandidier, A.: Méthodes pratiques à employer pour l'observation des longitudes en pays sauvage. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878. I, p. 620—622.)

Gray, A.: Forest Geography and Archaeology. (Americ. Journ. of Science and Arts 1878, No. 92 u. 93.)

Grégoire, J.: Les Volcans et les Tremblements de Terre. (Bull. Soc. de Géogr. Oran. 1879, No. 2, p. 46—57.)

Gröger, F.: Bemerkungen über die Erscheinungen der Erdbeben und vulcanischen Ausbrüche. (Neues Jahrbuch f. Mineralogie 1878, Nr. 9.)

Guieysse, P.: Propagation des marées dans les rivières. (Congr. intern. d. sciences géogr. Paris 1878. I, p. 118—125.)

Hann, J.: Bericht über die Fortschritte der geogr. Meteorologie. (Behm's Geogr. Jahrb. 1878. VII, S. 1—76.) — — Zur Lehre von den allgemeinen atmosphärischen Strömungen. (Ztschr. d. Österr. Ges. f. Meteorol. 1879, Februar, S. 33—41.) — — Zur Meteorologie der Alpengipfel. 8°. Wien, Gerold, 1879. fl. 0,30.

Harrach: Der Seismochronograph oder Erdbebenzeitmesser. (Natur 1878, Nr. 38.)

Hartmann: Über das Wandern pelagischer Thierformen. (Verhdl. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1878, Nr. 5 u. 6.)

Hartung, G.: Beitrag zur Kenntniss von Thal- und Seebildungen. (Ztschr. d. Ges. Erdk. Berlin 1878, Nr. 4 u. 5, S. 265—333. 1 Kte.)

Heim, A.: Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung im Anschluss an die geolog. Monographie der Tödi-Windgällen-Gruppe. Bd. II. 4°, fr. 25. — — Über die Stauung und Faltung der Erdrinde. 8°. Basel, Schwabe, 1878. fr. 1.

Helland, A.: Om Indsöerne i Italien og Fjordene i Norge. (Arch. f. Math. og Naturvid. II, p. 387—444.)

Hellmann, G.: Die Organisation des meteorol. Dienstes in den Hauptstaaten Europa's. (Ztschr. d Königl. preuss. statist. Bur. 1878.)

Hoffmann, B.: Das Bär'sche Gesetz. Inaugural-Dissertation. 8°, 29 SS. Halle a S., 1878.

Jordan, W.: Barometrische Höhentafeln. 8°. Stuttgart, Metzler, 1879.

Le Conte, I.: Structure and Origin of Mountains. (Amer. Journ. of Science and Arts. 1878, Nr 92, S. 95—112.)

Liebig, G. von: Die geogr. Vertheilung des Luftdrucks. (Globus 1878, Bd. 34, Nr. 20 u. 21. 2 Karten.)

Limpo, B.: Memoria sobre a determinação das latitudes geogr. e dos azimuths. (Ann. de Geogr. Lissabon 1877, No. 2, p. 138—178.)

Loomis, E.: Contributions to Meteorologie; observations of the U. S. Signal Service. X. (Amer. Journ. of Science &c. 1879, No. 97, p. 1—25. Mit Kte.)

Martinet, L.: Les Iles de Corail. (Bull. Géogr. Comm. Bordeaux 1878, No. 19, p. 424—429.)

Mattiat, D.: Himmelskunde u. mathematische Geographie. 8°. Leipzig, Duncker & Humblot, 1878. M. 1,60.

Milne-Edwards, A.: Considérations générales sur la distribution géogr. des animaux. (Congr. intern. d. scienc. géogr. Paris 1878. I, p. 192—197.)

Nicolai, F.: Die Bestimmung der Gestalt der Erdoberfläche. (Gaea 1878, Nr. 10.)

Niles, W. H.: Relative Agency of Glaciers and Sub-Glacial Streams in the Erosion of Valleys. (Americ. Journal of Science and Arts. 1878, Nr. 95, p. 366—371.)

Nord-Amerika. Geogr. Verbreitung der Pflanzen in der Flora von ———. (Naturforscher, XII, Nr. 6.)

Peschel, O.: Physische Erdkunde. Nach den hinterlassenen Manuscripten selbständig bearbeitet von G. **Leipoldt**. 1. Lfg. 8°. Leipzig. Duncker & Humblot, 1879. M. 2.

Petermann, A.: Recherches sur les graines originaires des hautes latitudes. (Mém couronnées de l'Acad. Roy. de Belgique 1878, T. 28.)

Pettersen, K.: Continentalmassers langsomme seculare stigning eller saenkning. (Tromsö Museums Aarshefte 1878, I, p. 68—76.)

Pfaff, F.: Einige Bemerkungen über die Ursachen der Gletscherbewegungen. (Ztschr. d. Dtsch. u. Österr. Alpenvereins 1878, Nr. 2, S. 83—99.)

Pošepný, F.: Zur Genesis der Salzablagerungen, besonders jener im nordamerik. Westen. 8°, 34 SS. Wien, Gerold, 1878. fl. 0,35.
Abdr. aus: „Sitzungsber. d. K. K. Akademie. Math.-Naturw. Classe, Bd. 76, I, 6.

Reclus, Elisée. Équilibre des terres et de l'Océan. (Bull. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux 1879, No. 2, p. 25—29.)

Rein, J.: Reis u. Mais. Eine pflanzengeogr. u. culturgesch. Skizze. (Jahresbericht d. Frankf. Ver. f. Geogr. u. Stat. 1878, S. 67—89.) — — Über Berg- und Thalwinde und ihre Beziehungen zur Vegetation vulcanischer Gebirge. (Ztschr. d. österr. Gesellsch. f. Meteorol. 1879, Nr. 3, S. 99—102.)

Ridout, R. H.: The figure and size of the earth. (Nature 1878, Nr. 464—466.)

Santini, B.: I fenomeni del flusso i riflusso. (Rivista maritt. 1878, No. 12.)

Sawitsch, A.: Abriss der praktischen Astronomie, vorzügl. in ihrer Anwendung auf geogr. Ortsbestimmung. Neu herausgegeb. v. C. F. W. **Peters**. 8°. Leipzig, Mauke, 1878. M. 20.

Schmarda, L. K.: Bericht über die Fortschritte unserer Kenntniss von der geogr. Verbreitung der Thiere. (Behm's Geogr. Jahrbuch 1878. VII, S. 76—163.)

Schmick, H.: Zur Frage der Meeresströmungen. (Mitth. d. Geogr. Ges. Wien 1878. Juli, S. 293—305.)

Schrader, F.: Le transport des neiges et l'alimentation des glaciers. (Revue Géogr. internat. 1879, No. 40, p. 34—36.)

Senft, F.: Die alluvialen Fortbildungen der Erdrinde. II. (Ausland 1878. Nr. 33, S. 641—646.)

Serpieri: Il terremoto: sue leggi, teoria e predizioni. Urbino, tip. della Capella, 1878.

Sexe, S. A.: Hvorfor blaeser det ikke bestandigt fra Öst i det saakaldte stille Belte? (Arch. f. Math. og Naturvid. I, p. 203—210.) — Om Moraener (eodem II, p. 469—478). — Om Vandets Formindskelse paa Jordens Overflade (eodem II, p. 479—487).

Siegmund, F.: Durch die Sternenwelt. In 20 Lieferungen. 8°. Wien, Hartleben, 1878. à fl. 0,30.

Spindler, I.: Über die Sturmbahnen der Jahre 1875—77. (Gaea 1878. Nr. 8.)

Tietze, E.: Einige Bemerkungen über die Bildung von Querthälern. (Jahrb. d. K. K. Geol. Reichsanstalt, XXVIII, S. 581—610.)

Toula, F.: Die vulcanischen Berge. 8°, 150 pp., mit 1 Kte. Wien, Hölder, 1879. fl. 0,60.

Wagener, G.: Bemerkungen über Erdbebenmesser und Vorschläge zu einem neuen Instrumente dieser Art. (Mitth. d. dtsch. Gesellsch. f. Ost-Asien. 1878, Nr. 15, S. 216—223.)

Weisbach, J.: Vorträge über mathem. Geogr. 8°, Freiberg, Engelhardt, 1878. M. 2.

Wernecke, H.: Über die Veränderung der Tageslänge. (Aus allen Weltth. 1878, Bd. X, Nr. 1, S. 12—14.)

Woeikof, A.: Les isobares et les vents. (Congr. internat. des sciences géogr. Paris. I, p. 166—169.) — Die Winde des Erdballs. I. Aussertropisches Nord-Amerika. II. Tropisches Nord- und Süd-Amerika. (Ztschr. d. österr. Gesellsch. f. Meteorol. 1879, Nr. 1 u. 2.)

Zacharias, G.: Die geodätischen Hauptpunkte und ihre Coordinaten. (Übersetzg.) 8°, 331 SS. Berlin, Oppenheim, 1878.

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Abbadie, A. d': Instruments à employer en voyage. (Bull. Soc. Géogr. Paris, Sept. u. Oct. 1878.)

Adan, P.: Association géodésique internationale. Conférence de Hambourg. (Bull. de la Soc. Belge de Géogr. 1878, No. 5.) — — La géographie à l'Exposition universelle de 1878. (Bull. Soc. Belge de Géogr. 1878, No. 6, p. 657—685.)

Albach, J.: Die Militär-Kartographie auf der Weltausstellung zu Paris 1878. 8°, 42 SS. Wien, Seidel, 1879. fl. 0,50.
Abdr. aus: „Mitth. über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens".

Alpenreisen. Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf . 1. Abth. 8°. München, Lindauer, 1878. M. 2.

Andree, R.: Verzeichniss ethnographischer Karten. (Archiv f. Anthropol. XI, S. 455—468.)

Auwers, A.: Geogr. Länge und Breite von 120 Sternwarten. (Behm's Geogr. Jahrb. 1878. VII, S. 660—664.)

Barbier, J.-V.: Atlas uniprojectionnel. (Bull. de la Soc. de Géogr. Paris 1878. August, p. 169—177.)

Becker, M. A.: Über Ortsnamen. (Ausland 1878, Nr. 36, S. 701—705.)

Behm, E.: Geogr. Gesellschaften und Zeitschriften. (Behm's Geogr. Jahrb. 1878. VII, S. 636—660.)

Beketoff, A.: Die Erde und ihre Bewohner. 8°. (Russ.) Petersburg, 1879. M. 2.

Bizemont, H. de: La Société des colons-explorateurs. (Rev. Marit. et Colon. 1878, Sept., p. 521—540.)

Bouthillier de Beaumont, et E. **Cortambert**: Choix d'un méridien initial. (L'Exploration 1879, No. 104. 1 Kte.)

Breusing: Gerhard Kremer, gen. Mercator, der deutsche Geograph. 2. Aufl. 8°, 61 + 8 SS. Duisburg, Raske, 1878.

Brown, R.: The Countries of the World. III. R.-8°. London, Cassell, 1879. 7 sh. 6 d.

Buning, A. W., & J. A. **Kryt**: Met de Hollandsche mail naar Indië en terug. 8°, mit 5 Kten. Amsterdam, 1878. M. 10.

Campbell, J. F.: My Circular Notes: Extracts from Journals, Letters &c. written while travelling westward round the World. 8°. London, Macmillan, 1879. 6 sh.

Capitaine, H.: La Géographie à l'Association Française pour l'Avancement des Sciences. (L'Exploration 1878, No. 87, p. 465—496.)

Chancourtois, B. de: Transcription des noms géogr. en lettres de l'alphabet latin. (Congr. intern. d. sciences géogr. Paris. 1878. I, p. 432—437.)

Coetpont, de: Analyse d'une carte représentant l'Asie et l'Europe en projection azimutale équivalente. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878. Juli, p. 5—18. 1 Kte.)

Congrès international. Compte rendu des séances du ——— des sciences géographiques 1—11 Aug. 1875. Bd. 1. 8°, 650 pp. Paris, imp. Martinet, 1878.

Cortambert, E.: L'Exposition Géograph. au Champ-de-Mars. (L'Exploration 1878, No. 94 p. 694—696.) — — Le choix du premier méridien, (La Nature 1. März 1879.)

Cortambert, R.: Moeurs et caractères des peuples (Europe—Afrique). 8°, 294 pp. Paris, Hachette, 1878. fr. 5.

Czerny, F.: Die Geographie auf der Pariser Weltausstellung 1878. (Dtsch. Rdsch. f. Geogr. u. Statist. I, Nr. 6—8.)

Deutsche Kriegsflotte. Die Reisen der im Jahre 1878. (Augsb. Allg. Zeitung 1879, Nr. 55—57.)

Driou, A.: Voyages de Bougainville, Surville, Baudin et Duperrey autour du monde et en Océanie. 12°, 108 pp. Limoges, Ardant, 1878.

Du Maureix, H.: Autour du monde. Récits sur les principales découvertes du globe. 8°, 192 pp. Limoges, Ardant, 1878.

Eichfeld, H.: Übersicht der Entwickelung der Kartographie. (Aus allen Weltth. Nr. 6, S. 161—165.)

Elberling, E.: Jördernes geograf. Udbredelse og Talrighed. (Geogr. Tidskr. Kopenhagen 1878, Nr. 5, p. 77—88.)

Etourneau: Promenade instructive à travers le monde nouveau. 4°, 768 pp. Alger., Cursach, 1878. fr. 8.

Fabri, F.: Bedarf Deutschland der Kolonien? 8°, 108 SS. Gotha, A. Perthes, 1879. M. 2.

Gerland, G.: Bericht über die ethnologische Forschung. (Behm's Geogr. Jahrb. 1878. VII, S. 294—363.)

Girard, I.: La Cartographie à l'Exposition Universelle. (L'Exploration 1878, No. 97—99.) — — Les Pays Extra-Européennes à l'Exposition Universelle de 1878. (L'Exploration No. 86, p. 433—451.)

Gray, J. H.: A Journey round the World in the years 1875—77. 8°, 626 pp. London, Harrison, 1879. 16 sh.

Greenwood, J.: Stirring Scenes in Savage Lands: An Account of the Manners, Customs, Habits &c. of the Uncivilized World. 8°, 432 pp. London, Ward, 1879. 5 sh.

Gypsies. Origin and Wanderings of the . (Edinburgh Review 1878, No. 303, p. 117—146.)

Hall, E. F.: Gerard Mercator: His Life and Works. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1878, No. 4, p. 162—196.)

Hannot, Capit.: La photographie dans ses rapports avec la géogr. (Bull. Soc. Belge 1879, No. 3—6.)

Hébé: L'héliogravure et la carte de l'état major Austro-Hongrois. (Revue géogr. intern. 1878, No. 35.)

Hermann, C.: Die Geographie und die teleologische Weltansicht. (Ausland 1879, Nr. 16.)

Hugues, L.: Le Navigazioni di G e S Cabotto. (Mem. Soc. Geogr. Ital. 1878. I, No. 3, p. 275—313.)

Kaltbrunner, D.: Manuel du voyageur. 8°. Zürich, Wurster, 1878. fr. 15.

Keil, W.: Der gegenwärtige Standpunkt der deutschen, österreichischen und schweizerischen Schulkartographie und unser heutiges Recensententhum. 8°, 33 SS. Gotha, Thienemann, 1878.
(Abdr. aus: „Pädagog. Blätter, Bd. VIII, Nr. 1".)

Kettler, J. I.: Das Project einer Vereinigung der im deutschen Reiche existirenden geographischen Gesellschaften. (Hannöv. Courier 11. Januar 1879.)

Kippis, A.: A Narrative of the Voyages Round the World performed by Capt. J. Cook. 8°, 414 pp. London, Bickers, 1878. 7 s. 6 d.

Křižek, W.: Die Völker und Sprachstämme der Erde. Chromolith. Fol. Tabor, Jansky, 1878. M. 4,40

Le Monnier, F. R. von: Zur Geschichte der Kartographie. (Deutsche Rundsch. f. Geogr. u. Statistik 1879, Nr. 8, S. 391—399.)

Lottin, E.: Études topographiques. (Revue Géogr. Internat. 1878, No. 34, p. 246—248.)

Magitot, E.: Rapport sur les questions ethnographiques et anthropologiques au congrès de Pesth. 8°, 51 pp. Paris, Imp. nationale, 1878. (Abdr. aus: „Archives des Missions scientif. et litt. 3 Ser. t. 5".)

Maunoir, C., et H. **Duveyrier**: L'Année géographique. Ser. 2. Bd. 2. 1877. 18°, 595 pp. Paris, Hachette, 1879. fr. 3,50.

Michalowski, J. v.: Typo-lithographische Landkarten. (Freie Künste 1879, Nr. 6—10.)

Molinier: Lettres de la Junon. [Voyage autour du monde.] (Revue géogr. intern. 1878, Nr. 36.)

Morsier, Fr. de: Plaines et déserts des deux Continents. Suite. (Le Globe 1879, No. 4.)

Moseley, W. N.: Notes by a Naturalist on the Challenger &c. 8°, 610 pp., mit Kte. London, Macmillan, 1879. 21 sh.

Müller, F.: Allgemeine Ethnographie. 2. Aufl. 8°, 320 SS. Wien, Hölder, 1878.

Nachtigal, G.: Handelsgeogr. Gesellschaften und der internationale Congress für Handelsgeographie in Paris, Sept. 1878. (Verhdl. d. Gesellsch. f. Erdkunde Berlin 1878, Nr. 10, S. 243—258.)

Neumann-Spallart, X. von: Übersichten über Production, Verkehr und Handel in der Weltwirthschaft. Jahrgang 1878. Stuttgart, Maier, 1878.

Normand, Ch.: Revue Géographique. Les Explorations en 1877 et dans le Premier Semestre. 1878. (L'Exploration 1878, No. 93—95.)

Oesterreicher, L. T. v.: Aus fernem Osten und Westen. Skizzen aus Ost-Asien, Nord- u. Süd-Amerika. 8°, 422 SS. Wien, Hartleben, 1878. fl. 3,30.

Parmentier: Quelques observations sur l'orthographe des noms géographiques. 8°, 48 pp. Paris, Chaix, 1878.

Pizetta: Le Monde tropical. 8°, 208 pp. Paris, Rigaud, 1878.

Plateau, F.: Voyages des naturalistes belges. (Bull. de l'Acad. Royale de Belgique. 1876. T. 42, p. 1050—1086.)

Purves, D. L.: G. Anson's Voyage round the World 1740—44. Post-8°, 160 pp. — Cook's Voyages round the World. Post-8°, 352 pp. — F. Drake's & W. Dampier's Voyage round the World. Post-8°, 288 pp. London, Nimmo, 1879. à 2 sh.

Riese, A.: Geographi latini minores. 8°. Heilbronn, Henninger, 1878. M. 5,60.

Rochechouart, J. de: Excursions autour du monde. Les Indes, la Birmanie, la Malaisie, le Japon et les États-Unis. 18°, 288 pp. Paris, Plon, 1878.

Scherzer, K. v.: Mittheilungen über den Welthandel und die wichtigsten Verkehrsmittel. (Behm's Geogr. Jahrb. 1878. VII, S. 363—498.) — — Auswanderung, Colonisation und Sklavenhandel. (Österr. Monatsschr. Orient. 1879. Nr. 1.) (Abdr. aus: „Behm's Geogr. Jahrbuch 1878. Bd. VII".)

Schumacher, H. A.: Petrus Martyr, der Geschichtsschreiber des Weltmeeres. 4°, 152 SS., mit 1 Kte. New York, Steiger, 1879.

Société de Géographie fondée en 1821. 8°, 42 pp. Paris, 1878.

Virchow, R.: Anthropologie und Anthropogenie. (Mitth. d. Ver. f. Erdkde. Leipzig 1877. S. 25—40.)

Wallace, A. R.: Tropical Nature and other Essays. London, Macmillan, 1879.

Wild, J. J.: At Anchor: a Narrative of Experiences. Afloat and Ashore during the Voyage of H. M. S. „Challenger" 1872—76. Gr.-4°, 196 pp., mit Kte. London, Ward, 1878.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Andree-Putzger. Gymnasial- u. Realschulatlas. 48 Karten. Leipzig, Velhagen & Klasing, 1879. M. 3.

Barbot, R.: Sphère terrestre. 1 : 50 000 000. 0,80 m de circonférence. Chromolith. Paris, Monrocq, 1878. — — 1 : 40 000 000 1 m de circonférence. Chromolith. Paris, Ikelmer, 1879.

Bean's Hand Atlas of Modern Geography. 16 Maps. 4°. London, Bean, 1878. 1 sh.

Bonnefort, L.: Planisphère terrestre à l'usage des écoles avec l'indication des courants &c. 4 Bl. Paris, 1878.

Both, L.: Skoleatlas. 24 Bl. Farbendruck. Kopenhagen, Rée & Friese, 1878. Kr. 1.

Bruins, F.: Kleine Nederlandsche schoolatlas. 4°. 15 Kten. Groningen, Noordhoff, 1878. fl. 0,60.

Church Missionary Atlas. 31 Maps. R.-8°. London, Seeley, 1879. 10 sh. 6 d.

College Atlas. 36 Maps. 4°. London, Warne, 1878. 6 sh.

Deutsche Consulate. Kartographische Übersicht der ——. Chromolith. Fol. Berlin, Reimer, 1879. M. 3.

Dubail, E.: Précis d'histoire militaire. Atlas de 31 pl. Paris, Dumaine, 1878.

Durand: Atlas de l'histoire sainte. Chrom. Paris, Lassailly, 878.

Galt's Outline Maps: Junior Classes. 4°. London, Simpkin, 1878. 8 d.

Haardt, V. v.: Geograph. Atlas für Volksschulen. 12 Kten. Wien, Hölzel, 1879. M. 0,80.

Johnston, W. & A. K.: The Countries of the Bible. 1 : 4 323 705. 2 Bl. Mit 10 Cartons. 1878. — — 18 inch globe with mahagony stand. — — 12 inch globe with low black stand. London, 1879.

Johnston's threepenny Atlas. 16 Karten. — — Third Standard Atlas and Geography, England and Wales. 12 Kten. — — Fourth Stand. Atl. Great Britain, Ireland and Colonies. 15 Kten. — — Fifth Stand. Atl. Europe, Physical and Political. 23 Kten. — — Sixth Stand. Atl. Outlines of the Geogr. of the World. 20 Kten. London, W. & A. K. Johnston, 1879.

Kühn, A.: Schul-Atlas in 27 Karten. 4°. Gebweiler, Boltze, 1879. M. 1.

Levasseur, E.: Possessions et colonies françaises. 9 Bl. 1 : 1 000 000. Chromolith. Paris, Delagrave, 1879.

Library Map of the World. Mercator's Projection. 4 Bl. London, Stanford, 1878.

Meyer, C. Fr., u. A. **Koch**. Atlas zu Caesars bellum gallicum. 8°. Essen, Bädeker, 1878. M. 1,20.

Oliver and **Boyd's** Junior Atlas, containing 16 full coloured maps. 16°. London, 1878. 3 d.

Paluzie, E.: Atlas geogr. universal en 18 mapas. 4°. Madrid, Perdiguero, 1878. 12 rs

Planisphère terrestre. Carte murale à l'usage des écoles. Paris, chromolith. Erhard, 1878.

Reinoso, J.: Nueva geogr. para niños. Cuaderno I. Atlas universal. 16 lam. Color. 3 rs, en negro 2 rs. — — Cuaderno II. Atlas de las provincias de España. 84 lam. Color. 8 rs, en negro 4 rs. Madrid, Ruiz, 1878.

Roland, J.: Atlas d'histoire à l'usage des écoles moyennes. 16 Kten. 4°. Bruxelles, 1878. fr. 1,50.

Stanford's Atlas for Indian Schools. 24 Col. Maps. Folio. London, Stanford, 1879. 10 sh. 6 d.

Stieler's Hand-Atlas. Neue Lieferungsausgabe. 95 colorirte Karten in Kupferstich. 32 Lieferungen. (31 zu 3 Bl. à M. 1,80, 1 zu 2 Bl. à M. 1,20.) Gotha, Justus Perthes, 1879.

1. Lieferung: Nr. 34. Frankreich. Bl. 1. Nordwestl. Theil. Von C. Vogel. — Nr. 51. Ost-Europa. Bl. 2. Nordost-Russland. Von A. Petermann. — Nr. 69. Nordwest-Afrika. Von A. Petermann. — Cartons: Senegambien — Sierra Leone-Küste — Gold- und Sklaven-Küste.

2. Lieferung. Nr. 24. Südwest-Deutschland und die Schweiz. Nördl. Theil. Von C. Vogel. — Cartons: Metz und Umgegend — Strassburg und Umgegend — Nr. 77 Polynesien und der Grosse Ocean. Oestl. Blatt. Von A. Petermann. — 17 Cartons: Inselgruppen in verschiedenen Maassstäben. — Nr. 79. West-Indien. Bl. 1. Von A. Petermann.

3. Lieferung: Nr. 43. Niederlande und Belgien. Von C. Vogel. — Nebenkarte: Neue Festung Antwerpen. — Nr. 46. Grossbritannien. Südl. Blatt. Von A. Petermann. — Nebenkarte: Die Canal-Inseln. — Nr. 80. West-Indien. Bl. 2. Von A. Petermann. Nebenkarte: Die Atlantischen Staaten zwischen Washington und Boston.

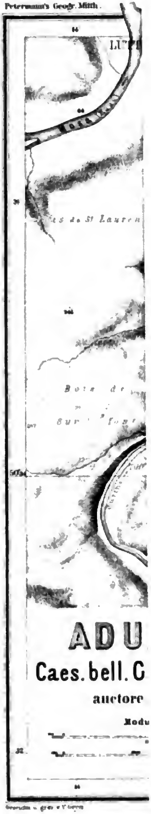
4. Lieferung: Höhen und Tiefen der Erde in Lambert's Zenithal-Projection. Von Herm. Berghaus. — Nebenkarten: Planiglob der Antipoden. Pacifische Erdhälfte. Atlantische Erdhälfte. — Nr. 15. Europa. Von A. Petermann. — Nebenkarten: Der Mont-Blanc und Umgebung. Der Kasbek und Umgebung. — Nr. 83. Vereinigte Staaten von Amerika in 6 Blatt. Bl. 1. Von A. Petermann.

Universal Atlas for School and Home. 4°. London, Ward, 1879. 6 d.

Ward, M.: Atlas of 22 Maps. 4°. London, 1878. 1 sh.

Woldermann, G.: Plastischer Schul-Atlas in 22 geprägten Karten. Ausg. A. M. 2,60 — B. M. 3,30 — C. M. 4 — D. M. 6. Leipzig, Eckerlein, 1879.

(Geschlossen am 9. Juni 1879.)


ADU
Caes. bell. G
auctore

Die Indianer Californiens.

Von G. Gerland.

(Mit Karte, s. Tafel 13.)

Die Indianer Californiens sind für die ethnologische Forschung zwar ein sehr interessantes, aber auch ein sehr schwieriges Object. Um von der Halbinsel, dem mexikanischen oder Alt-Californien ganz zu schweigen, dessen indianische Bevölkerung wir fast nur aus *alten* Nachrichten (vielfach aus den Berichten von Jesuiten-Missionaren) und ungenau genug kennen, so ist zwar kaum ein Land in den letzten dreissig Jahren mehr genannt als Neu-Californien, das Californien der Vereinigten Staaten; Geologie und Geographie, Botanik und Zoologie des Gebietes sind in Folge der äusserst lebhaften Einwanderung, der plötzlichen Erschliessung des Landes eingehend studirt und wissenschaftlich dargestellt werden: wie aber die eingeborene Bevölkerung von den Goldsuchern nur feindselig behandelt, ja fast ausgerottet ist, so hat auch die wissenschaftliche Erforschung derselben bis auf die letzten Jahre keine Fortschritte gemacht. Kein Land des gesammten Amerika's, ja man kann sagen der gesammten Welt, ist mit den Weissen unter ethnologisch ungünstigeren Umständen in Berührung getreten, als Californien.

Zunächst lebten auf dem verhältnissmässig beschränkten Gebiet eine ungewöhnlich grosse Anzahl kleiner Stämme vielfach mit einander in Fehde stehend und, was besonders merkwürdig, sprachlich ganz ausserordentlich verschieden von einander. „Probably nowhere in America is there a greater multiformity of languages and dialects than here", sagt Hubert Bancroft mit vollem Recht. Entstehen nun schon hierdurch für die ethnologische Forschung die grössten Schwierigkeiten, so werden dieselben durch einen anderen Umstand noch sehr gehäuft: „There is", um auch hier wieder mit Bancroft zu reden, „there is, perhaps, a greater diversity of tribal names among the Californians, than elsewhere in America". Diese Vielnamigkeit ist ja schon unmittelbare Folge der Vielsprachigkeit des Landes, dazu kommt aber, dass aus Gründen, die wir später zu betrachten haben werden, die einzelnen Stämme oft verschiedene Namen haben, räumlich sowohl wie zeitlich, wodurch natürlich die Verwirrung in's Endlose wächst. Neue Schwierigkeiten entstehen ferner dadurch, dass die Sitten der Californier sehr von denen der östlichen, bekannteren Indianervölker abweichen, dass ihr Charakter etwas Scheues, Zurückhaltendes hat und sie nur sehr schwer und erst nach langer Bekanntschaft zutraulich und offenherzig werden; dass sie zugleich aber, bei heiterem, sinnlichen Temperament, keine grosse Widerstandskraft besitzen, daher sie leicht ihre eigne Art aufgeben, sehr leicht auch fremder Gewalt erliegen.

Und nun kamen, in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, die spanischen Missionare nach Californien, welche mit den gewaltsamsten Mitteln die Eingeborenen zur Ansiedelung und Arbeit in und für die Missionen, so wie zum Christenthum zwangen, dabei sich aber mit dem Studium dieser Völker gar nicht beschäftigten und die nationalen Unterschiede unter denselben möglichst zu verwischen suchten oder wenigstens gar nicht berücksichtigten. Daher sagt der neueste und ausführlichste Schriftsteller über Californiens Völkerstämme, St. Powers, von den „quasi-Christianized Indians of the missions": „Their aboriginal customs have so faded out, their tribal organizations and languages have become so hopelessly intermingled and confused, that they can no longer be classified. They are known as Diegeños, Migueleños, Rafaeleños, and the like Spanish names, which are formed from the missions to which they respectively belonged; and for purposes of classification it is useless to take down a vocabulary and call it the „San Miguel language", for instance, for the Indians, who originally lived there may be all dead, while those who give the vocabulary may be descended from Indians brought by the Spanish missionaries from the San Ioaquin Valley, or some other points a hundred miles distant, and which has been forgotten even by the whites". Diese Worte finden ihre volle Bestätigung, wenn man die ethnographische Besprechung der Mission-Indianer bei Bancroft durchsieht — sie ist weiter Nichts als ein Verzeichniss von Namen, die vielfach heutzutage schon längst keine Träger mehr haben. Denn durch die äusserst schlechte Behandlung, welche die

Indianer in den Missionen erdulden mussten, war dort die Sterblichkeit eine sehr grosse; ganze Stämme sind dort verkommen.

Nicht besser aber, als hier im Süden, ja noch schlechter war das Loos der Californier im Norden. Was sie für bittere Schicksale nach der Annexion Seitens der Vereinigten Staaten erfuhren, mag man bei Waitz nachlesen; dann aber brachen über sie die Goldsucher herein, und wie diese hausten, ist bekannt. Oberst Mallery in seinem Aufsatz: „The former and present number of our Indians" und eben so Major J. W. Powell, der Leiter der U. S. Geographical and Geological Survey of the Rocky Mountains Region, sind beide der Ansicht, dass in Californien mehr Indianer umgekommen sind, als im ganzen übrigen Nord-Amerika zusammen genommen [1]). Und sie kamen ihrer Mehrzahl nach im 19. Jahrhundert, ja erst in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts um!

Das hohe ethnologische Interesse, welches die Californier gewähren, beruht nun zunächst in ihrer ganzen Eigenart, ihren eigenthümlich entwickelten Sprachen, Sitten, religiösen Auffassungen &c., so dass sie, ganz abgesehen von allen Vergleichungen, an und für sich ein höchst merkwürdiger Stamm sind. Dann aber ist die Frage nach ihren Beziehungen zu den östlichen, südlichen oder nördlichen Völkern eine wichtige und bis jetzt noch keineswegs gelöste; und endlich bieten sie auch anthropologisch in Folge ihrer eigenartigen Körperbildung und sonst manches wichtige Problem für die Forschung. Jeder neue Beitrag zu ihrer genaueren Erkenntniss ist daher ein höchst dankenswerther. Gerade jetzt aber ist die letzte Zeit, wo man sie noch in ihrem eigenartigen Wesen, als selbständigen Stamm, wenn auch nur noch in ihren Trümmern, studiren kann. Diese aber werden rasch sich immer mehr und mehr vermindern, sei es durch völliges Vernichtetwerden, oder aber, wenn die Regierung der Vereinigten Staaten sich ihrer annimmt, durch Annahme der Civilisation und Verschmelzen mit der weissen Bevölkerung. Dass sie zur Annahme der Civilisation völlig befähigt sind, das bezeugen die Berichte der Indianer-Agenten zur Genüge [2]).

Und es scheint, als ob man sich ihrer annehmen wolle. Gerade aus den maassgebenden Kreisen erheben sich Stimmen, welche laut dafür sprechen, dass die Indianer Nord-Amerika's, auch die Californier, eine durchaus lebenskräftige, gut begabte Race seien; so ausser Mallery und Powell z. B. auch Major S. N. Clark in einer nach jeder Seite hin wichtigen Abhandlung, welche dem eben erwähnten Annual Report von 1877 beigegeben ist [1]). Alles, was die Indian Affairs-Agents Tadelnswerthes in der Behandlung der Indianer rügen, lässt die Regierung drucken, zum sicheren Zeichen, dass sie Abhülfe schaffen will; und auch wissenschaftlich wendet sie der Indianer-Bevölkerung ein lebhaftes Interesse zu, indem im Auftrag des Department of the Interior die U. S. Geographical and Geological Survey of the Rocky Mountain Region unter Powell's Leitung ausser den geographischen und geologischen Arbeiten auch eine Reihe höchst bedeutender Forschungen über die eingeborene Bevölkerung, alle im lebhaften Interesse für dieselbe und von der eben erwähnten Auffassung aus abgefasst, veröffentlicht wird. Leider sind diese officiellen Veröffentlichungen in Deutschland sehr schwer zugänglich; gerade deshalb aber wird es für die Leser dieser Blätter von Interesse sein, über das Neue, was sie bringen, Bericht zu erhalten.

Der dritte Band nun der ethnologischen Mittheilungen, der Contributions to North American Ethnology, 1877 erschienen, behandelt auf 613 Quartseiten ausführlich und ausschliesslich die Californier. Ein ethnologisch werthvolleres, wünschenswertheres Thema war kaum zu finden, und glücklicherweise entspricht die Trefflichkeit der Arbeit völlig der Wichtigkeit ihres Inhaltes.

Stephen Powers, der Autor dieses dritten Bandes [2]), hat einige Jahre unter den Indianern selbst gelebt, seine Mittheilungen beruhen also entweder auf Dem, was er selbst von den Eingeborenen gehört und gesehen, oder aber auf Nachrichten anderer verlässlichster Augenzeugen und genauer Kenner der Bevölkerung. Zunächst nun ist sein Augenmerk auf die Stammesverhältnisse, die Zusammengehörigkeit der einzelnen Völker gerichtet — und gerade nach dieser Seite hin hat er ausserordentliche Mühe verwendet, die oft nur dem Fachmann erkennbar ist. Denn die Zusammenordnung der Stämme geschieht nach eingehenden linguistischen Untersuchungen, von denen er nur die Resultate giebt; zugleich aber theilt er sein linguistisches Material vollständig mit, so dass man selbst prüfen, selbst urtheilen kann. Und man wird ihm, bei genauer Durcharbeitung aller dieser Vocabularien, im Wesentlichen beistimmen; man wird es begreifen, dass er, weil die südlichen Stämme durch ihre historischen Schicksale so „hopelessly intermingled" sind, dass eine wirkliche Auseinanderwirrung

[1]) The former and present Number of our Indians. By Garrick Mallery, Proceedings of the Amer. Assoc. for the Advanc. of Science. 26 Meeting. Nashville August 1877. Salem 1878, p. 360. — J. W. Powell in Contribution to North American Ethnology III, p. 1.

[2]) Annual Report of the Commissioner of Indian Affairs to the Secretary of the Interior for the Year 1877. Washington 1877, p. 35, 40, 42.

[1]) „Are the Indians dying out"? A pamphlet prepared *by the Bureau of Education* on the subject of the increase or decrease of the Indian population of the United States Annual Report 485 pp.

[2]) Contributions to North American Ethnology. Vol. III. Tribes of California by Stephen Powers. Washington, Govern. print. Off. 1877. 4°. Mit Index 635 Seiten. Eine Karte.

derselben nicht mehr möglich ist, sich in seinen Einzelforschungen vorzugsweis an die nördlichen gehalten hat.

Nach dem, was wir von dem Durcheinander so vieler einzelner Stämme, von dem Gewirr so zahlloser, oft synonymer Namen sagten, ist nun gerade eine *ethnographische* Entwirrung dieser Verhältnisse, ein richtig ordnendes, nach sicheren Principien verfahrendes Zusammenstellen der zusammengehörigen Stämme eine durchaus nothwendige Arbeit, welche jeder ethnologischen Schilderung Californiens als Grundlage dienen, also nothwendig vorausgehen muss. Dasselbe gilt vom Ausscheiden der bloss synonymen oder heute nicht mehr lebenden Namen, welche als drückender und völlig unnützer Ballast die genauere Kenntniss Californiens auf das lästigste erschwert, ja verhindert. Und für den Geographen stehen natürlich derartige Untersuchungen der Völkerkunde in erster Linie: daher wir Powers namentlich in diesen Forschungen hier begleiten wollen. Er hat seiner Arbeit eine ethnologische Karte beigegeben, deren verkleinerte Copie diesem Aufsatz folgt. Vieles, was für uns von grösster Wichtigkeit, manche Resultate sehr schwieriger Vorarbeiten hat er im Text kaum berührt und nur in der Karte niedergelegt, wo das richtige Auffinden des Geleisteten nicht immer leicht ist. Um so mehr müssen wir unsere Betrachtung an sie anschliessen.

Diese Karte schildert nicht die heutige Verbreitung der Californier: sie giebt nur ungefähr (mehr lässt sich weder erwarten noch erreichen) die alten Grenzen an, nach welchen die einzelnen Hauptfamilien sich zur Zeit des Eindringens der Europäer, sagen wir um 1750—1850, von einander schieden. Natürlich war nie das gesammte farbig angegebene Gebiet überall und gleichmässig bevölkert, denn überall war die eingeborene Bevölkerung Amerika's sehr wenig dicht und so auch hier: die Flussthäler, die günstigen Örtlichkeiten waren bewohnt, das andere Land in weiter Ausdehnung öde. Heutzutage sind die alten Stammesgrenzen, die auch früher vielfach fluctuirten, völlig zerstört, die Indianer entweder ganz ausgerottet oder ihre Trümmer auf die einzelnen Reservationen zusammengepackt, oder unregelmässig hin und herziehend. In den alten, ursprünglichen Stammsitzen findet man nur noch wenige der alten Insassen. Die heutige Zahl der neucalifornischen Indianer mag etwa 15 000, eher mehr als weniger, betragen. Die Spanier schätzten sie zur Zeit ihrer Ankunft auf etwa 40 000 und diese Schätzung ist wahrscheinlich über der wahren Zahl.

Ganz anders allerdings urtheilt Powers: er glaubt für die voreuropäische Zeit 705 000 Seelen als die ungefähre Kopfzahl der Bevölkerung Niedercaliforniens annehmen zu müssen (S. 416). Er begeht dabei einen doppelten Fehler einmal, dass er, von einzelnen dicht bevölkerten Indianer-Gegenden ausgehend, diese seiner Schätzung zu Grunde legt, und ferner, dass er des Glaubens ist, eine uncultivirte Bevölkerung brauche weniger Raum, könne dichter zusammengeschaart leben, als eine cultivirte. Gerade das Gegentheil ist wahr, wie schon aus der einzigen Betrachtung hervorgeht, dass die Indianer von wildem Hafer, wilden Baumfrüchten (essbaren Eicheln), von Fischfang und etwas Jagd lebten. Als ob solche Subsistenzmittel eine dichte Bevölkerung ermöglichten! So hat sich denn auch Major Powell und ausführlicher Major S. N. Clark gegen Powers erklärt, und wenn ersterer behauptet, dass Ost-Californien und Oregon bei der Ankunft der Weissen dichter bevölkert gewesen seien als jeder andere Theil der Vereinigten Staaten, so stimmt diess zu jener spanischen Schätzung von 40 000 Seelen als jemals höchster Bevölkerungszahl Californiens vollkommen. Denn auch früher schon waren die Bewohner auf die günstigsten und fruchtbarsten Gegenden des Landes beschränkt: nehmen wir nun auch bloss die Hälfte jener 40 000, also 20 000 Indianer in Ost-Californien wohnend an, so erhalten wir für diesen verhältnissmässig kleinen Raum eine grössere Kopfzahl auf die Quadratmeile, als wir sie zur Zeit der Entdeckung Amerika's irgendwo sonst im Norden des Continentes anzunehmen berechtigt sind.

Doch kehren wir zu Powers' Karte zurück. Als besonders wichtig tritt ferner die Grenze der Californier gegen die anderen amerikanischen Völker in Frage. Zunächst nach Norden hin: und gerade hier giebt Powers viel Neues. Während Bancroft oder vielmehr Alex. Taylor [1]) bei ihm die Californier bis zum Rogue River ausdehnen will — sehr mit Unrecht, denn die Hupâ nördlich vom Klamath sind schon vor 20 Jahren von Buschmann als zum athapaskischen Sprach- und Volksstamm gehörig nachgewiesen [2]) —, so ist Powers der Ansicht, dass vielmehr umgekehrt eine Reihe von Tinnehstämmen erobernd nach Californien eingedrungen seien, dass ausser den Hupâ auch die Shasta, Modok u. A. dem athapaskischen (oder Tinneh-) Stamme angehören. Diese Völker haben einen bei weitem kriegerischeren Charakter als die Californier, sie sind so auffallend von Norden her in diese eingekeilt, dass wir sie, nicht aber etwa die letzteren, als die siegreich vordringenden zu denken haben. Diese Tinneh sind zunächst im Besitz des ganzen Smith-River-Systems, dann des oberen Klamaths bis Happy Camp; von hier läuft ihre Grenze südlich bis zum Scott-Mount, dann über die Quellen des Scott-River über den Shasta bis zum Südende des Goose-Lake. Dann ist Trinity-River, South-fork ganz, Eel-, Mad-

[1]) H. Bancroft, Native races of the Pacific States of America. I, 442; vergl. seine Karte.

[2]) Abhandl. der Akad. zu Berlin 1854, Supplem.-Band II, Berlin 1859, S. 575 f.

und Redwood-River bis auf die Mündungsgebiete ganz in ihrem Besitz; und ausserdem scheint sich noch ein Zweig von ihnen, die Wailakki, am Trinity-South-Fork über die Coast Range bis zum Shasta hinzuziehen, so dass die Anwohner der Humboldt-Bai, echte Californier, ganz von den Tinneh eingeschlossen wären. Doch sind hier Powers' Angaben [1]) ungemein undeutlich, wie denn auch seine Karte topographisch im hohen Grade ungenau ist, so dass, wenn seine Angaben im Ganzen auch ohne Zweifel richtig sind, im Einzelnen Vieles zweifelhaft bleibt.

Wie dem auch sei, wenn sich diese Abgrenzung bestätigt, so fallen eine ganze Reihe von Stämmen, welche man vielfach noch zu den Californiern zählte, aus der Gemeinschaft mit ihnen heraus. Bestätigen kann sich diese ethnologische Scheidung natürlich nur durch genaues Studium der Sprachen und Sitten; und so trennen sich zunächst einmal folgende Stämme als nicht californisch ab. Zunächst die Hé-nag-gi am Smith-River, die Tól-o-wa an der Küste zwischen diesem Fluss und Crescent City und die Ta-tatén (die freilich nur in einem ganz kläglichen Rest von etwa 35 Seelen erhalten sind) um Crescent City. Sie gehören zu den Hupâ, denen sie sprachlich ganz nahe stehen, welchen sie aber auch in ihren Hauptvertretern, den kriegerischen Tólowa, im Charakter [2]) gleichen. Auch die Waí-lak-ki, d. h. Nordvolk, gehören trotz ihres Namens, welcher der californischen Wintunsprache entstammt, zu den Hupâ, denen sie zunächst in der Sprache, dann aber auch in Charakter und eigenthümlichen Gebräuchen nahe verwandt sind. Die Wailakki zerfallen nun wieder in einzelne selbständig benannte Stämme, welche also gleichfalls zu den Tinneh zählen: die Lás-sik, von denen 1871 nur noch drei übrig waren, früher am Mad-River, später von den Wailakki vertrieben, an Van Doosens-Fork (nördlicher Nebenfluss des Eel-River) wohnend; die Saí-az, früher zwischen Van Doosens-Fork und Eel-River, jetzt, in ganz verkommenem Zustand, in der Hupâ-Reservation, welche von den Wailakki Noán-Kakhl, von anderen Stämmen Túl-bush genannt werden —. Synonyma also, welche aus den californischen Stammlisten gestrichen werden müssen. Ein Synonymon für die Wailakki ist Kákwits, welches Wort „Nordvolk" in der Sprache der californischen Yuki heisst [3]). Eben so ist der Name der Klamath nur eine andere Bezeichnung für Hupâ, Shasta und Modok, und dieselben Stämme führen auch den Namen Luatami, nach Hale, welcher Name ihnen aber wohl, wie wir später sehen werden, irrig beigelegt ist. Merkwürdig ist es, dass einige Wailakki-Stämme den Namen eines anderen, echt californischen Stammes, der Pómo, angenommen haben. Es sind das die Kástel-Pómo und die Kaí-Pómo, zwischen den beiden Eel-Rivers. Weil die Pómo, mit denen sie im Connubium stehen, höher geachtet sind, als die Wailakki, so nennen sie sich nach ihnen und erlernen auch alle das Pómo neben ihrer Stammsprache, dem Wailakki. Auch die Shasta, Anwohner des gleichnamigen Berges und Flusses bis zum Klamath, sind Tinneh, was zwar Powers nicht direct erweist, was aber eine eingehendere Betrachtung der Shasta-Vocabularien, die er giebt, deutlich zeigt. Synonyme für sie sind Saí-wash und Wai-rí-ka; sie zerfallen in zahlreiche Stämme, die, wie es scheint, sich alle Shasta oder Shastika nennen.

[1]) Powers, p. 114. — [2]) p. 65. — [3]) p. 124.

Schwieriger ist es, die Modok ethnographisch zu bestimmen, welche vom Lower Klamath-Lake bis zum Goose-Lake wohnen, und sich in ihrer eigenen Sprache, nach Steele bei Bancroft [1]), Okkowish nennen; Powers scheidet sie von den Californiern aus [2]), und bei Bancroft erscheinen sie als ein Zweig der Klamath [3]). Dass sie den Californiern stammfremd sind, geht aus ihren ganz abweichenden Sitten und ihrer ebenfalls abweichenden Sprache hervor; ob wir sie aber zu den Tinneh zu stellen haben, darüber lässt sich nicht entscheiden, weil die Sprachproben fehlen. Das Wenige, was Powers giebt (p. 45, die Zahlen) stimmt nicht zu den Tinneh, enthält aber einen Anklang an die Salisch-Völker; möglich also, dass die Modok zu diesen gehören — für uns, die wir nur die Californier abgrenzen wollen, ist das nicht von Bedeutung; genug, dass die Modok keine Californier sind.

Dagegen ist ein anderer Stamm, welcher als Klamath-Indianer bezeichnet wird, den Californiern beizuzählen: der Stamm nämlich, welchen Dr. Azpell 1870 in Hupâ Valley studirte und der sich mit seinem einheimischen Namen Sa-a-gits nennt. Seine Sprache ist eine durchaus californische [4]).

Umgekehrt sind nun einige Völker zu erwähnen, welche ursprünglich wohl californischer Abkunft, jetzt zu Tinneh geworden, in ihnen, und zwar in den Hupâ, völlig aufgegangen sind. So die Chil-lú-la, oder, wie sie von den Hupâ genannt werden, die Tés-wan, ursprünglich am unteren Redwood-Creek wohnend und zu den Yurok gehörig, jetzt aber in der Hupâ-Reservation in ihren wenigen Resten ganz mit den Hupâ verschmolzen; eben so die Whíl-kut, eigentlich Hó-al-kut-whuh, d. h. die Tribut gebenden, die Kél-ta (oder Khlél-ta) am Trinity-South-fork und die letzten dürftigen Überbleibsel der Chi-mál-a-kwe vom New-River und dem Nordarm des Trinity, welche früher ein selbständiger, nicht unbedeutender Stamm waren. Auch die Sprache der Mat-tóal, am gleichnamigen Flusse südlich

[1]) Nat. Races of the Pac. St. I, p. 144. — [2]) Powers, p. 245. — [3]) N. R. III, p. 640. — [4]) p. 460, 467 f.

von Cap Mendocino, denen wieder die Lo-lón-kük (Eel-River, South-Fork) sprachlich gleich sind, sollen, wie Powers durch Hörensagen erfuhr, einen athapaskischen, und zwar einen Wailakki-Dialekt reden [1]). So scheidet sich also mit Sicherheit die ganze Reihe von Stämmen von den Californiern ethnologisch ab, welche Hubert Bancroft im ersten Bande seiner Nat. Races, p. 442—444, unter den Californiern verzeichnet, mit Ausnahme der Eurok (Yurok).

Weit leichter als im Norden sind die Grenzverhältnisse des Ostens. Die californischen Stämme wohnen hier bis an die Sierra, und nur einer von ihnen, die Wá-sho, reicht vom Tahoe-See bis zur Höhe des Gebirges selbst hinan. Sonst ist diese von dem Shoshoni-Stamm der Pah-Utah (Paiuti bei Powers) bewohnt, und wie sie von ihren Berggipfeln aus oft die im Ganzen unkriegerischen Californier bedrängt haben, so sind sie auch im Süden weit vorgedrungen, bis zum Tulare-See, dessen Südküste sie nebst dem ganzen Gebiet des Kern-River und Kern-Sees inne haben. Sie haben ferner die San Bernardino Range in der Gegend des Fernando-Passes überschritten und sich in den Ebenen westlich von derselben, etwa vom Santa Clara-Fluss bis zum San Luis Rey-River ausgedehnt, in verschiedenen Stämmen, welche Powers nicht erwähnt, die wir aber bei Buschmann [2]) und bei Waitz [3]) aufgezählt finden.

Dagegen erwähnt Powers eine Reihe von einzelnen Stämmen unter den Pah-Utah am Kern-River, die, so weit ich sehe, von ihm zuerst genannt werden: die Sal-li-ga-wo-náp (von pal-úp, Strom, und e-ké-wan, gross) am Kern-River, eine grosse Menge einzelner Stammabtheilungen umfassend, die auch, und zwar von den ihnen benachbarten californischen Yokuts Pi-tán-ni-suh genannt werden, wie der Name Mo-ná-ki nur eine andere locale Bezeichnung für die Pah-Utah im Allgemeinen ist [4]). Ferner die Ti-pa-to-lá-pa (oder Knchibichiwanáp Palúp, d. h. kleiner Strom, genannt) an der Südgabel (welche Chay-o-pu-ya-pah auf Petermann's Karte heisst), die Wi-nan-gík an der Nordgabel des Kern; bei Bakersfield (am Kern, nördlich vom Kern-See) die Pal-é-um-mi; am Tahichapah-Pass (östlich vom Kern-See nach Great Basin führend) die (jetzt ausgestorbenen) Ta-hi-cha-pa-hán-na, wie sie sich selber nannten, oder Ta-hichp, wie sie von den Kernfluss-Indianern, Ká-wí-a-suh, wie sie von den Yokuts genannt wurden. Die Indianer am Kern-See heissen bei den Yokuts Pal-wú-nuh, d. h. Niederländer. An den Fällen des Kern-Flusses wohnen die To-mó-la, an den Sümpfen desselben die Po-é-lo; an Posa-Creek die Bé-ku. White River ist jetzt, wegen seiner Malaria, gar nicht bewohnt, doch finden sich Spuren alter Anwohner. Auch der untere Lauf des Kern und Posa sind sehr ungesund, die Bewohner daher vielen Malaria-Krankheiten ausgesetzt [1]).

Es geht aus Powers' Worten nicht klar hervor, ob diese Stämme nun eigentlich Californier oder Pai-uti sind; nur von den Nút-ha (von den Spaniern Mono, d. h. Affen, genannt), welche am Oberlauf des King River und des S. Joaquim wohnen, sagt er letzteres ausdrücklich. Die Berichte, welche er über jene Kernfluss-Indianer giebt, die heute natürlich nur noch in ihren Resten, z. Th. zusammengedrängt auf Tula-Reservation leben, sind leider zu unvollständig, um einen ganz sicheren Schluss zu erlauben. Doch spricht das Wenige, was wir über die Sitten der Palligawonap und über die Zahlwörter der Kern-Indianer erfahren, für ihre Zugehörigkeit zu den Pah-Utah. Auf seiner Karte hat Powers diese Stämme nicht eingetragen.

In völliger Verwirrung ist die Ethnographie dieser südlichen Stämme bei Bancroft. Zunächst trennt er die Casuillo, die Kechi von den Shoshonis, indem er sie als Südcalifornier ihnen gegenüberstellt [2]), was ihn freilich nicht hindert, im dritten Bande das Kechi als Shoshoni-Sprache aufzuführen [3]). Nur letzteres ist richtig. Eben so stellt er die Mono zu den Mittelcaliforniern, reisst also auch sie von den Pah-Utah los, und die Palligawonap oder, wie sie bei ihm heissen, Pallawonap, hält er gleichfalls, wenigstens im Index seines Werkes, denn im 1. Band werden sie überhaupt nicht genannt, für eine südcalifornische, keineswegs eine shoshonische Nation.

Auch was er im 3. Band, p. 550, in Bezug auf sie behauptet, bedarf eines Fragezeichens. Es wird dort, augenscheinlich nach Powers, ein Mythus vom Coyote (Canis latrans, dem californischen Reineke) erzählt, wie derselbe der Sonne aufgelauert und dann, von ihr getragen, die Himmelsbahn durchlaufen habe. „This myth", sagt Bancroft in einer Note, „Mr. Powers thinks, has been corrupted from the ancient myth of the zodiac, and, in his opinion, argues for the Americans a civilized or at least semi-civilized Asiatic origin — a very far-fetched conclusion I should say". Wenn Powers dieser Ansicht gewesen ist, so hat er sie jetzt aufgegeben: er erklärt sich in dem uns vorliegenden Werke ganz ausdrücklich dafür [4]), dass dies Märchen durchaus den Indianern angehört und weder auf mexikanischem noch auf jesuitischem Ursprung beruht — an welche beiden Einflüsse man hierbei gedacht hätte. Asien erwähnt er gar nicht — natürlich, denn Mexiko oder die Missionare liegen ja weit näher. In dem Märchen wird u. A. erzählt: der

[1]) Powers, p. 108, 113.
[2]) A. a. O., p. 656 f.
[3]) Waitz, Anthrop. der Naturv. IV, S. 205.
[4]) Powers, p. 350.

[1]) Powers, p. 393 f. — [2]) Nat. Rac. I, p. 458 f. — [3]) III, p. 660. — [4]) Powers, p. 396.

Coyote wartet auf die Sonne. Als diese nun kam, so sagte sie ihm, er solle aus dem Wege gehen. Der Coyote aber sagte, es sei sein Weg, er wolle sich nicht verdrängen lassen. Die Sonne ging nun hinter ihm auf und er musste etwas vorwärts gehen. Die Sonne aber stieg höher, es wurde warm auf des Coyote Schulter, so spie er auf seine Pfote und rieb sich die Schulter. Dann verlangte er auf der Sonne zu reiten. Die Sonne rieth ihm ab, aber vergeblich. Er hockte auf und die Sonne stieg nun am Himmel einen Pfad empor, der aus Stufen bestand wie eine Leiter, und als sie ging, zählte sie eins, zwei, drei &c. Der Coyote wird durstig, die Sonne giebt ihm eine Nussschale voll Wasser &c. In diesem letzten Zug, in dem leiterähnlichen Pfad, will Powers allerdings die Spur einer alten Zodiakalmythe sehen. Meiner Meinung nach sehr ohne Grund. Denn die Stufen dienen nicht zur Eintheilung, zur Markirung des Sonnenpfades, sie sollen nur die gewaltige Schwierigkeit desselben schildern. Das Märchen findet Verwandtes schon in Californien, Powers selbst erzählt uns (S. 39, 40) Versuche des Coyote, mit den Sternen um den Himmel her zu tanzen, welche freilich unglücklicher abliefen, als dieser Sonnenritt. Die ganze Erzählung gehört in den Mythenkreis des Sonneneinfangens, welcher über die ganze Erde verbreitet ist [1]).

Über die Yuma, zu der sonorischen Sprachfamilie wie die Shoshoni gehörig, welche sich südlich von letzteren über Californien ausgebreitet haben, spricht Powers nicht; wohl aber rechnet er auch die Nózi, deren Wohnsitz an Round-Hill und Umgebung war (nördlich von Mc Cloud-River, Shasta-Stock) zu den stammfremden Völkern und eben so die jetzt ausgerotteten Kómbo, einen Stamm, dessen einheimischen Namen wir nicht wissen, der so von seinen californischen Nachbarn im Indian Valley (östlich vom oberen Sacramento), den Maidu, genannt wurde. Die Kómbo hatten manche Sitten, welche an die Algonkinvölker erinnern, wie das Martern der Gefangenen, welches n Californien ganz unerhört ist, das Benutzen von Thierhäuten zur Kleidung, die Art, sich das Haar zu scheren &c. Beide Stämme wollten nach ihren eigenen Sagen von Osten gekommen sein.

Scheiden wir nun die bisher genannten Völker aus, so bleiben die eigentlichen Californier übrig, diejenigen Bewohner Neucaliforniens, welche in der amerikanischen Urbevölkerung wieder unter sich eine ethnologische Einheit bilden. Ihnen gilt Powers' Arbeit. Er theilt sie in mehrere grössere Familien ein, welche ihrerseits wieder in viele einzelne Stämme zerfallen — Eintheilungsgrund ist ihm, neben der geographischen Verbreitung der Völker und ihren Sitten, namentlich die Sprache, und so kommt durch diese methodische Arbeit, deren Material meist an Ort und Stelle gesammelt wurde, endlich Klarheit und Sicherheit in die so schwierige Ethnologie Californiens, die sie bis jetzt so sehr entbehrte. Ausser dieser Sonderung der Stämme erhalten wir zugleich ein genaues, ethnologisch wirklich brauchbares Bild der individuellen Eigenart der californischen Race. Diess Bild ist detaillirter als das sonst sehr gut gezeichnete bei Waitz; es ist correcter als das bei Bancroft, der sich seine Schilderung durch eine ganz willkürliche geographische Trennung und durch andere Ungenauigkeiten verdirbt.

Für uns hat nun auch hier das ethno*graphische* Element grösste Wichtigkeit. Gehen wir von Norden nach Süden, so treten uns zunächst die Völker entgegen, welche ganz von Tinneh-Stämmen umgeben an der Humboldt-Bai sitzen — oder sassen. Zunächst die Yúrok, die sich selbst mit keinem gemeinsamen Namen, sondern nur nach einzelnen Ortschaften benennen, Rí-kwa, Mí-ta, Pék-wan, Srígon, Waít-spek. Zu ihnen gehören die Al-i-kwa, deren Sprache G. Gibbs „at the forks of the Trinity and Klamath" sammelte, so wie die schon genannten Sa-ag-its und noch einige andere mundartlich verschiedene Stämme [1]). Sprachlich sind alle dieselben so nahe verwandt, dass sie sich gegenseitig verstehen müssen. Powers giebt eine Reihe recht ausführlicher Wortverzeichnisse, die meist von ihm oder von Gibbs gesammelt sind.

Und diese beweisen denn auch eine scharfe Trennung der Yurok von den ihnen östlich nächst benachbarten Károk, zunächst im Wortvorrath, dann aber auch den ganzen Klang der Sprache, der bei den Yurok ausserordentlich hart und stark guttural, bei den Károk dagegen weich und wohlklingend ist. Zu ihnen gehören von Stämmen ausser den Károk bei Scotts Bar (schon jenseit der Grenzen, die Powers' Karte den Károk giebt, im Gebiete der Shasta) die Arra-arra am Klamath, die Péh-tsik am oberen Klamath, am Red Caps Bar, und die Eh-nek nach Gibbs an der Einmündung des Salmon in den Klamath [2]). Nach Gibbs bedeutet der Name Pehtsik nur „oben" und ist eine Sammelbezeichnung für alle Indianer des oberen Klamath. Auch Ká-rok heisst (im Károk) aufwärts, Yúrok abwärts (am Strom), und solche ganz unpersönliche Raumbezeichnungen werden wir noch äusserst häufig als Volksnamen in Californien finden. Südlich von ihnen lebten die Chim-a-

[1]) Um Einiges zu nennen, was mir gerade bei der Hand ist: Polynesien: Ellis polyn. researches, III, p. 176. Turner, nineteen years in Polyn., p. 249. Grey, Polyn. mythol., p. 15 f. Melanesien, Neu-Guinea: Goudswaard, de Papoewas v. d. Geelv.-Bai, p. 85. Lithauer, Slaven, Germanen: Simrock, Handb. d. Deutsch. Myth. S. 429; 134 f. Mongolen, Finnen: Castrén Vorles. über finn. Myth., S. 64 f. Semiten: Josua, S, 10, 12 f. In Peru spielt, nach Garcilasso, der Fuchs die gleiche Rolle, wie bei den Pah-Utah der Coyote.

[1]) Powers p. 460 f. — [2]) p. 447 f.; Schoolcraft Arch. III, p. 422.

rí-ko und der ihnen nächst verwandte Stamm der Chim-a-la-kwe, von welchem letzteren Powers noch etwa sechs antraf. Die Angriffe der Hupâ, in deren Abhängigkeit wir sie schon kennen lernten, die furchtbar brutale Behandlung Seitens der Weissen und endlich der plötzliche Übergang zu einem halbcivilisirten Leben, zu welchem sie gezwungen waren, hat sie vernichtet. Ihre Sprache ist durchaus selbstständig; zahlreiche Gutturale nähern sie in etwas dem Yurok.

Dieser letzteren Sprache auch im Wortschatz etwas näher stehend (doch ist die Verwandtschaft keine enge) sind die Sprachen der Wish-osk-Familie, welche südlich von den Yurok um die Humboldt-Bai wohnte. Zu ihr gehören, nach Gibbs [1]), die Wish-osk am unteren Mad-River und der Bai, ferner die Wí-yot am unteren Eel-River und der Bai, und endlich die Ko-wilth, ebenfalls an der Bai, welche letztere nach Powers identisch sind mit dem von ihm ausführlicher geschilderten Pá-ta-wät.

Südlich von ihnen wohnen in Round Valley die Yúki, die bisweilen auch Noám-kekhl (Weststamm, verderbt von den Amerikanern in Noám-kult) heissen [2]). Beide Namen sind aus der Sprache der Wintún, die das Sacramento-Thal bewohnen. Yuki heisst fremd, barbarisch und wird deshalb von ihnen auf alle westlichen Stämme angewendet, namentlich aber auf den Stamm, der Round Valley und die ganze obere Partie des Eel-River-Systems inne hatte, und auf diesen und seine Verwandte schränkt ihn deshalb Powers ein. Zu letzteren, zu den Verwandten, gehört eine andere und freilich etwas abgeartete Abtheilung, welche südlich von der Hauptmasse des Stammes, südlich von Clear-Lake in der Coast-Range auf der Grenze zwischen den Pómo und Wintun leben. Sprachlich gehören sie ganz deutlich zu den Yuki, zugleich aber zeigen sie auch eine eigenthümliche physische Eigenschaft der letzteren, nämlich auf einem wenig entwickelten Körper den auffallend grossen Kopf [3]). Powers fand sie zwischen Geyserville und Healdsburgh [4]), ihr alter Wohnsitz aber war in den Bergen von den Geysern (Geyser Peak) an bis zu den heissen Quellen von Calistoga, und nur diesen alten Wohnsitz hat Powers auf seiner Karte verzeichnet. Die nördlichen Yuki zerfallen in viele Stämme: zunächst die Thalbewohner selbst, welche sich Uk-um-nom, d. h. nach Powers „in dem Thal" nennen, von úkun, Thal. Der Name Húch-nom, den ein anderer Stamm führt, heisst aber unmöglich, wie Powers gleichfalls will, „ausserhalb des Thales", er ist vielmehr vom Worte ük, im Huchnom-Dialekt ükh — kh wird gesprochen wie ch in „ach, Buch" —, d. h. Wasser abzuleiten, und sind die Huchnom „die Leute des Wassers", d. h. des Stromes, die Uk-hóat-nom, ein dritter Stamm „die Leute des grossen (hoat) Wassers", d. h. des Oceans, wobei allerdings die Silbe nom unerklärt bleibt. Ich möchte darin, nach Analogien, welche wir später z. B. bei den Wintun reichlich finden, eine Bedeutung wie Mensch, Volk, suchen. Ausser diesen gehörten zu den Yuki noch andere dialektisch geschiedene Stämme. So einer ebenfalls in Round Valley, von welchem Lieutenant Edw. Ross 1863 ein kleines Wortverzeichniss zusammenstellte, dessen Abweichungen keineswegs nur in der verschiedenen Auffassung des Aufzeichnenden beruhen können. Ferner lebte ein anderer Stamm, von welchem J. R. Bartlett Worte sammelte [1]), „near Knights-Farm, at the head of the valley toward Clear Lake". Der Sprachschatz dieses letzteren, obwohl immer noch deutlich den zuerst erwähnten Dialekten verwandt, ist sehr stark abweichend. Er scheint sich näher an die Yukivölker, welche südlich vom Clear-Lake wohnen, anzuschliessen, so weit man diese aus den wenigen Sprachproben der letzteren [2]) entnehmen kann. Diese südlicheren Yuki heissen Ash-o-chí-mi oder bei den Spaniern Wappo. Auf Powers' Karte fehlt der Name: er giebt an, dass sie sich bis zu Knights-Valley erstreckt hätten [3]); und die von ihnen, welche zwischen Geyserville und Healdsburgh wohnen, führen den Namen der Rincons [3]). Zu der nördlichen Hauptabtheilung gehörten dann ferner noch die Chu-maí-a (ein Pómowort, welches „fremd" bedeutet), d. h. die sogenannten spanischen Yuki, in Eden Valley und am mittleren Eel-River [4]); sodann die Tá-tu, welche eine Abtheilung der Húch-nom sind und am obersten Ende des Potter-Thales wohnen. Sie bilden nur ein Dorf, haben aber das Recht, sich nie an den Kriegen der Pómo und Yúki zu betheiligen und ganz selbstständig zu leben. Ähnlich isolirt gestellte, tabuirte Stämme oder Familien giebt es auch auf den Inseln der Südsee.

Die Yuki und die schon besprochenen Wailakki, letztere von athapaskischer Abstammung, gelten bei den Indianern der Round Valley-Reservation als besonders dumm und tiefstehend. Daher haben beide Stämme, weil sie sonst wenig Freunde haben, vielfach herüber und hinüber geheirathet, und es hat sich eine Mischlings-Nachkommenschaft gebildet, welche die Yuki-Wailakki heissen [5]). Beide Stämme passen übrigens zusammen: die räuberisch-kriegerische Art der Wailakki kennen wir schon, und die Yuki nennt Powers (dem sie als the worst tribe among the California Indians gelten) eine wilde, mürrische, diebische, rachsüchtige, in jeder Hinsicht schlechte, aber tapfere Race. Eine andere Misschlingsrace führt uns weiter nach Süden, es sind jene oben schon erwähnten Wailakki-Pómo-Stämme; und

[1]) Schoolcraft Am. Arch. III, p. 422. Powers, p. 478 f. und Karte.
[2]) Powers, p. 230. — [3]) p. 127, 198. — [4]) p. 196.

[1]) Powers, p. 483. — [2]) p. 197. — [3]) p. 196. — [4]) p. 136. — [5]) p. 127.

von den echten Pómo sind hier die nördlichsten ebenfalls zu erwähnen, die Ká-to Pómo (Seevolk, nach einem kleinen See in ihrem Gebiet genannt), denn auch diese sprechen das Pómo mit starker Wailakki-Beimischung [1]). Sie haben also wohl jedenfalls auch eine entsprechende Beimischung von Wailakki-Blut erfahren.

Die Pómo wohnen am Russian-River. Ihr Centralpunkt ist Potter-Valley. Hier haben wir ausser den eben genannten Kato-Pomo die Bal-ló Kai Pómo (d. h. die Haferthal-Menschen), auch Poam-Pómo genannt [2]), die von jenen zu den Tinneh gehörigen Kai-Pómo wohl zu unterscheiden sind; ferner, in Sherwood-Valley, die Kulá-Kai Pómo (Kula, Frucht einer Wüstenpflanze, einem kleinen Kürbis ähnlich, nach Beschreibung der Indianer), von den Kato auch Shibál-ni-Pómo, d. h. Nachbarvolk, genannt; in Redwood Cañon die Dá-pi-shül Pómo (d. h. die Pómo, welche „hohe Sonne" haben, selber tief im Cañon, kalt wohnen); bei Calpello die Choam Cha-dí-la Pó-mo (Pechtannen-Pómo); bei Ukiah, die Yo-Kaí-a-Pómo (Unterthal Pómo); im nahe gelegenen Coyote Valley, die Shó-do Kai Pómo; an der Küste und am Usal Creek die Yú-sâl Pómo oder Kám-a-lel Pómo (Meervolk); am Rio Grande die Búl-dam Pómo, am kleinen See die Mi-toám-Kai Pómo (Waldthal-Pómo); am Clear-See, bei Lakeport die östlichen Pómo. Damit sind wir aber noch lange nicht fertig mit unserer Aufzählung: da, wo das Thal des Russian-River sich ausbreitet, gegenüber der heutigen Stadt Sanel, wohnen die Se-nél oder Sa-nél und drei ganz kleine andere Stämme, die So-kó-a, die Lá-ma und die Sí-a-ko, deren jeder ein Dorf für sich bildet, nordwestlich aber von Ukiah, bei Anderson, die Ko-má-cho, welche den Senél näher verwandt sind. Südlich am Russian-River, bis zu Santa Rosa-Creek und Dry-Creek Valley, leben die Überreste des Volkes, welches die Spanier Gal-li-no-mé-ro nannten. Zu ihnen gehören nordwestlich von Geyserville die Mi-sál-la Ma-gún oder Mu-sal-la-kún und die Kai-mé, die ostwärts an die Rincons und die Ashochimi grenzen; zu ihnen gehören ferner die Gua-lá-la, welche an der Küste, am Gualala- oder Garcia-Creek wohnen, die E-rús-si an Fort Ross, heute nur Reste eines Stammes, und endlich die Erío an der Mündung des Russian-River. Doch sagt Powers, dass die Gualala, trotzdem er sie „closely related" den Gallinomero nennt, dennoch und eben so die Erio sprachlich den nördlicheren Pomostämmen näher ständen als den Gallinomero selber, obwohl sie sich auch mit letzteren ohne grosse Mühe verständigen können [3]). Pómo nennen sich die Nordstämme allein bis nach Calpello hin [4]), und soll das Wort nach Powers herkommen von dem Wintun-Wort für Erde, pum und Erdmenschen Autochthonen bedeuten [1]) —, eine Ableitung und Bedeutung, die keineswegs sicher scheint.

Wie dem auch sei, alle die genannten Völker gehören zu einer grossen Familie, der Pomofamilie, und eben so gehört eine Reihe anderer Stämme zu derselben, von denen Vocabularien, meist von George Gibbs gesammelt, in Schoolcraft's Archaeologia, Band III, veröffentlicht sind. So die Bewohner des Thales Ba-tem-da-kaii an den Quellen des Eel-River, welche eine eigene Mundart sprechen; die Chau-i-sek des Betumki-Thales am mittleren Eel-River; die Yuksi in der Quellgegend des Russian-River, welche sprachlich auch wieder selbständig stehen; die Ku-la-na-po vom Clear-Lake, deren Sprache in dem ganzen Umfang des Sees von den verschiedenen dort sesshaften Stämmen gesprochen wurde [2]). Nach Powers' Untersuchungen ist indess nur die Westseite des Sees von Pómo-Stämmen bewohnt gewesen, die Ostseite war in den Händen eines anderen Volkes, der Tat-win [3]). Pomo sind ferner die Ká-bi-na-pek, bei Kelseyville, in der Nähe des Sees, deren ebenfalls wieder abweichenden sehr rauhen Dialekt Powers 1872 kennen lernte, und die er als den Stämmen des Russian-River leiblich und geistig überlegen schildert; die Chwachamaju, benachbart der Bai Bodega und der russischen Colonie Ross, deren Sprache zuerst von Kostromitonow in russischen Lettern aufgezeichnet wurde [4]); die Venaambakaiia, die einst um Fort Ross wohnten; und die H'hana, welche, nach der Aussage des Indianers, aus dessen Mund J. R. Bartlett die Sprache sammelte, am Sacramento, also weit östlicher als die übrigen Pómo, gewohnt haben sollen. Alle diese Stämme und gewiss noch viele andere gehören zu der grossen Familie, welche Powers ganz zweckmässig unter dem Namen der Nordstämme, Pómo, zusammenfasst. In dieser Zusammenfassung, die, gestützt auf die Vocabularien, unanfechtbar ist, liegt ein grosses Verdienst, wie denn auch die dazu nöthige Arbeit ohne Zweifel eine äusserst mühevolle war. Die ganze Familie beweist aber so recht, wie zersplittert die californische Urbevölkerung war; zugleich auch, wie selbständig die Entwickelung der einzelnen Dialekte nach mancher Seite des Sprachschatzes ist, der bei vielen Worten völlige Verschiedenheit der Wurzeln zeigt.

Sind wir nun so an der Küste bis zur Bai von San Francisco vorgedrungen, so wollen wir jetzt uns wieder nach Norden wenden, um die östlicheren Völker Nordcaliforniens gleich hier anzuschliessen. Da kommen wir zunächst in's Sacramento-Thal, zu der grossen Familie der Win-tún, westlich vom Sacramento. Unter diesem Namen fasst Powers eine Reihe von einzelnen Stämmen zusammen,

[1]) Powers, p. 150. — [2]) p. 156. — [3]) p. 186. — [4]) p. 146.

[1]) Powers, p. 156 f. — [2]) Gibbs in Schoolcr. III, p. 421 f., p. 428 f.; Powers, p. 491 f. — [3]) Powers, p. 204. — [4]) v. Baer, Beiträge. I, S. 233 f.

weil sie sprachlich zusammengehören: doch trennt er sie, nach Sprache und Wohnung, in zwei grosse Abtheilungen, deren nördliche die Win-tú'n im engeren Sinne, deren südliche, am mittleren und unteren Sacramento, die von ihm so genannten Pat-wī'n sind. Der Name ist nach der Analogie des Wortes Win-tū'n gebildet, welches Indianer, Mensch, Volk, zugleich auch Häuptling bedeutet und die einheimisch-nationale Benennung der Nordvölker ist, auf welche sie stolz sind. Ein solcher gemeinsamer Name fehlt dem südlichen Zweig; pat-wī'n bezeichnet bei diesen Mensch, und so wählte Powers mit glücklichem Griff dieses Wort, welches ja in seinem letzten Theil der ersten Hälfte der nördlichen Stammesbenennung gleich ist, zur Zusammenfassung aller südlichen Stämme.

Wir beginnen mit den Win-tún, den Anwohnern des oberen Sacramento und oberen Trinity, deren Einfluss sich weithin geltend gemacht hat. Trägt doch z. B. jener athapaskische Stamm der Wai-lakki einen Win-tún-Namen. Auch jetzt noch sind sie weit über ganz Californien durch Wanderungen &c. verbreitet [1]. Ihre Stammesnamen sind reine Localbezeichnungen, gebildet aus den Namen der vier Himmelsgegenden und einem Zusatz wie Haus, Zunge, Stamm, Volk, Fremder &c. So heisst Wai-lakki Nordsprache, Nordvolk. Ihr Ursitz, von dem sie ausgestrahlt sind, ist Cottonwood-Creek, wo jetzt die Daú-pum Wintún leben. Am Ruin-River, der in den Cottonwood einfliesst, wohnen die Núm-mok (Weststamm); am Stony-, Thomes- und Elder-Creek bis in die Berge hinauf die Noám-lakki (Westsprache); am unteren Stony-Creek die Nú-i-mok (Südvolk; die Namen der Himmelsgegenden, welche an erster Stelle stehen, zeigen dialektische Verschiedenheiten); am unteren Thomes- und Elder-Creek die Pú-i-mok (Ostvolk), welche sich auch ostwärts vom Sacramento in einem schmalen Streifen bis zum Pit-River hinziehen. Die südlichen Stämme wurden von den Cottonwood-Wintún Nórbos (Südhaus, Südfamilie), die Cottonwood-Anwohner nebst anderen nördlichen Wintún-Stämmen von den Norbos Waí-lakki genannt, eine Bezeichnung, mit welcher auch einige nördliche Stämme sich selber benennen. Letztere muss man daher scharf von den früher erwähnten Wai-lakki athapaskischer Abstammung unterscheiden. Die Norbos stehen seit sehr alter Zeit mit den Nummok in besonderer Freundschaft und Verbindung [2]. Am Mc Clouds-Fork (Nebenfluss des Pit, kurz vor der Mündung des letzteren in den Sacramento) wohnen die Wínni-mim (Nordfluss-Anwohner), am Pit-River selbst der kleine Stamm der Púi-mim (Ostfluss-Anwohner). Im Trinity-Thal wohnt ein anderer grösserer Zweig der Wintún, der sich auch durch manche Sitten von den übrigen unterscheidet; am oberen Trinity bis Scott-Mountain die Waí-kĕn-mok (Nordvolk), westlich von ihnen die Ti-én-Ti-én, was „Freunde" heissen soll. Sie sind in der That ein durchaus friedlicher Stamm; der Name bezieht sich wohl auf ihr Verhältniss zu den stammfremden und kriegerischen Hupâ, mit denen sie in Connubium stehen [1]. Am Hay-fork (südwestlich von Weaversville) sitzen die Nór-mok oder Nór-rel-mok (Südvolk).

Auch die Patwín zerfallen in zahllose Stämme, welche, völlig zusammenhangslos und unabhängig, ja oft feindselig neben einander wohnen, trotzdem aber gemeinsame Sitten und eine gemeinsame Sprache haben, die ohne viel dialektische Unterschiede von jedem Indianer der Gegend verstanden wird. Sie erstreckt sich über die ganze südwestliche Sacramento-Ebene von Jacinto bis zur Suisun-Bai bei Newport (innerster Theil der San Francisco-Bai) vom Fluss bis zur Coast-Range reichend; ja auch über den Sacramento nach Osten geht sie hinaus, indem sie den Fluss von der Stony-Creek-Mündung bis zur Mündung des Feather-River in einem schmalen Saum (der auf Powers' Karte fehlt) begleitet [2]. Noch eine andere Sprache des Gebietes erwähnt Powers [2], die der Rého, die aber jetzt ausgestorben ist. Die Stämme der Patwin sind folgende: im Napa-Thal (nördlich von San Pablo-Bai) die Napa; in der Nähe des Napa im Pope-Thal wohnten die jetzt längst ausgestorbenen Rého oder Tu-lo-kaí-di-sel, von deren Sprache man eben so wenig als von ihren Sitten weiss. 1838 von den Spaniern nach der Sonoma-Mission transportirt, starben sie an den Blattern hin; 1842 lebten noch drei [3]. So dann: an der nach ihnen benannten Bai die Su-i-sún; etwas nordwärts die Ma-lāk-ka, die Ol-u-lá-to; am Puta, der bei den Eingeborenen Li-waí heisst, die Li-waí-to, von den Spaniern auch Putos genannt. Dann folgten die To-paí-di-sel; am oberen, mittleren und unteren Cache-Creek die O'l-po-sel, Chén-po-sel und Wí-lak-sel, d. h. oberer, unterer und Stamm der Ebene. In Long-Valley wohnen die Lól-sel oder Lóld-la (Lól-sel heisst: Platz, wo Indianischer Tabak wächst); bei Knights Landing (am Sacramento, nordwärts vom Cache-Creek) die Yo-dót-a-bi; in Cortina-Valley die Waí-ko-sel („im Norden wohnend"); bei Colusa die Ko-rú-si. Ein Mischlingsstamm der Wintún und Patwín, von ersteren No-yúki, Südfremde genannt, wohnte am Stony-Creek. Der Sitz aller dieser Stämme war, wegen der ungünstigen Beschaffenheit der Gegend, nur an den Wasseradern des Gebietes.

Zu den Patwin wird man am besten auch die östlichen Anwohner des Clear-Lake stellen, die Mákh-el-chel (Hessler, Kessler, Hesley, Kelsey der Amerikaner), welche ihrer Sprache nach entschieden zu der Wintún-Familie gehören [4]. Power giebt Wortsammlungen von 12 Stämmen dieser

[1]) Powers, p. 229. — [2]) p. 238.

[1]) Powers, p. 241. — [2]) p. 218. — [3]) p. 228. — [4]) p. 216.

Familie: 1) Wintún bei Tehama, von ihm selbst gesammelt; 2) Mundart vom oberen Sacramento, von Johnson gesammelt und schon bei Schoolcraft, IV, gedruckt; 3) Mundart vom oberen Trinity, 1866 von Dr. Gabb; 4) Noema, Wylacker, von Bartlett zwischen Sacramento-River und Clear-Lake gesammelt; 5) Colonse, ebendaher, von demselben; 6) Tehama; 7) Nome Lackee; 8) Ko-pé, nach Gibbs vom unteren Puta-Creek, gedruckt in Schoolcraft, III; 9) Digger, von Oscar Loew 1874 gesammelt und in dessen „Zwölf Sprachen aus dem Südwesten Nord-Amerika's" gedruckt; 10) Patwín, von Powers 1872 in Long-Valley von Mitgliedern des Chonposel-Stammes aufgezeichnet; 11) Numsu, von Powers 1871, und 12) Wintún vom McCloud, schon gedruckt im Report of the U. St. Commission on Fish and Fisheries, Part II und III.

Wie sich nun die Wintún mit den Hupâ gemischt haben, so auch mit den Pit-River-Stämmen, den Pú-i-su oder Pú-shŭsh (Ostvolk), wie sie im Wintún heissen, den A-cho-mâ'-wi (d. h. Flussanwohner), wie sie Powers nach einem ihrer Stämme (am Fall-River) zusammenfassend benannt hat. Ausser diesem Stamm gehören zu den Pú-i-su: am South-Fork die Hu-mâ'-wi; in Hot Spring-Valley die Es-ta-ké-wach; ebenda unter Hot Spring die Han-tó-wa; in Round-Valley die Chu-mâ'-wa; in Big-Valley die A-tu-á-mih oder Ha-mef-kút-tel-li, welcher Stamm von dem in Hot Spring-Valley, obwohl nur 20 miles entfernt, physisch bemerkenswerth verschieden ist. Die Es-ta-ké-wach sind die elendesten aller Californier. Auf der Südseite des Flusses, Fort Crook gegenüber, wohnen die Il-mâ'-wi; am Hat-Creek die Pá-ka-mal-li, die kriegerischste aller Pú-i-su-Nationen, mit den eigentlichen Achomáwi am Fall-River, nach Aussage der letzteren, nahe verwandt. Die Sprache dieser Völker ist ausserordentlich rauh und schwierig; Worte der Achomáwi hat Powers 1875 in Round-Valley gesammelt, George Gibbs zu Washington 1861—62 von einem Knaben des bisher noch nicht genannten Apni-Stammes, der zwischen Pit- und Fall-River lebt; Gibbs nennt diese Sprache das Lu-tu-a-wi, welcher Name analog anderen Namen der Pit-Völker gebildet ist (cf. Atuámi[h]: das mâ'wi der übrigen Namen scheint dialektische Verschiedenheit). Daher verwendet ihn Gibbs wohl richtig und Hale irrt, der ihn als zweiten Namen für die Klamath angiebt, welche wir schon als Tinneh kennen gelernt haben.

Südlich von den Pit-Indianern, östlich von der Wintún-Familie, wohnt der Stamm der Maí-du oder Maí-deh. Auch dieser Name bezeichnet „Mensch" und ist deshalb von Powers zum allgemeinen Stammnamen erhoben, da die zahlreichen einzelnen Zweige des Stammes keine gemeinsame Benennung besitzen, sie aber alle zu ihrem Stammnamen das Wort Mai-du hinzufügen. Diese einzelnen Stämme sind sehr zahlreich: die Namen derjenigen, welche Powers auffinden konnte, lauten: in Indian-Valley, nach den Bergen zu die To-sí-ko-yo Maídu; bei Big-Meadow, die Ná-kum (Maídu) [1]; bei Susanville, die Ku-ló-mum. Am Feather-River wohnen die O'l-la der Mündung des Bear-Rivers gegenüber; stromaufwärts die Kúl-meh die Hoak, Tí-shum, Wí-ma, und der Mündung des Yuba gegenüber die Yú-ba. Am linken Ufer die Toám-cha und die Hoán-kut, letztere dicht unter der Mündung des Honcut-Creek, an welchem stromaufwärts die Tó-to und Hél-to wohnen. Dann wieder rechts am Feather-River die Bóka, die Taí-chi-da, die Baí-yu und, Oroville gegenüber, die Hol-ó-lu-pai; am Butte-Creek die Éskin; am Chico-Creek die O-tá-ki (im Dorfe O-ta-kŭ'm-ni) und die Mich-ŏ'p-do; in Concow-Valley die einst sehr mächtigen Kón-kau; am Yuba bei Nevada City die Us-tó-ma; stromabwärts die Pán-pa-kan.

Wie sich nun im westlichen Sacramento-Thal die Wintún und Patwín zu einander verhalten, so hier, in diesem östlichen Theil des Stromgebietes, die Maídu und Nishinam, welche letztere vom Bear-River, einem Nebenfluss von Feather-River über American-River bis zum Consumnes-River sich erstrecken. Linguistisch stellt Powers nun auch beide Stämme, wie es durch die nahe Sprachverwandtschaft bedingt ist, zu einer Familie zusammen, und auch kartographisch scheidet er sie nicht. Dennoch aber behandelt er in seiner ethnologischen Darstellung die Nishinam als „separate nation", weil sie sich nicht Maídu, Maídeh, sondern Ní-shi-nam [2]), Má-na oder Maí-dek nennen, weil ferner die Zahlwörter so wie die Stammesbezeichnungen und auch die Sitten bei ihnen etwas abweichend sind. Ich kann diese Gründe nicht als ausreichend anerkennen: denn jenes maídek des Südens ist doch unbestreitbar dasselbe Wort als das maídeh des Nordens, und die übrigen Abweichungen sind zu unbedeutend, als dass sie diese Trennung rechtfertigten. Besonderes Gewicht legt Powers z. B. darauf, dass der grosse jährliche Tanz zu Ehren der Todten, der bei den Maídu überall sich findet, bei nur einzelnen, nicht bei allen Stämmen der Nishinam ausgeführt wird: allein, dass er auch bei ihnen Sitte gewesen, das beweist ja sein Vorkommen auch bei ihnen bis zum American-River, also bis tief in ihr Gebiet hinein, und wenn Powers auch behauptet, diese Sitte sei erst von den Maídu bei ihnen eingedrungen, so beweist er diese Behauptung nicht. Aber wenn auch: diese einzelne Abweichung ist nicht wichtig genug, beide Stämme als gesonderte Nationen von einander zu trennen, um so weniger, da die südlichen Nishinam eine ähnliche entsprechende Sitte, eine Art Trauerfest für die Todten all-

[1]) Ich lasse bei den übrigen Namen das Maídu weg.

[2]) Diess „nam" in Nishi-nam könnte dasselbe sein wie das „nom" in that-nom.

jährlich feierten, in den verschiedenen Orten zu verschiedenen Zeiten [1]). Die Abweichungen in den Sitten beider Völker scheinen in eben so allmählichem Übergang von Nord nach Süd zu stehen, wie sich die Sprache ganz allmählich von Nord nach Süd mundartlich umändert. Eine bestimmte Grenze lässt sich zwischen beiden, wie Powers selber sagt [2]), nicht ziehen. Er fährt fort: „ein Vocabular vom Feather-River verliert drei Viertel seiner Worte bis zum Consumnes, ja selbst eins vom Bear-River bis ebendahin mindestens die Hälfte, was beweist, wie sehr das Nishinam variirt. Es ist vielleicht weniger gleichartig, mundartlich bunter als irgend eine andere californische Sprache. Geht ein Amerikaner etwa von Bear-River bis Auburn (am American-River), so versteht er ausser den Zahlen zuerst kaum eins unter 4, 5, 6 Worten; allein auch die anderen sind nach und nach erkennbar und so lernen sie gegenseitig ihre Dialekte sehr leicht. Daher hat man hier zwei Sprachen annehmen wollen, eine am Sacramento, eine andere in den Bergen, aber irrig, denn beide sind nicht stärker unterschieden, als die Bergdialekte wieder unter sich. So lange die Zahlwörter sich gleichen oder fast gleich bleiben, zähle ich nur *eine* Sprache, und so lange lernen auch die Indianer die verschiedenen Sprachen leicht; ändern sich aber die Zahlen ganz, dann finden sie es oft bequemer, englisch unter einander zu reden, als die neue Sprache zu lernen". Die Gleichheit der Zahlwörter ist kein richtiger Gradmesser für die Verwandtschaft der Sprachen und auch hier das Zusammentreffen der Ähnlichkeit des Gesammt-Dialektes und der Zahlen mehr ein zufälliges; das ganze Verhältniss aber dieser Mundarten unter einander ist jedenfalls interessant genug.

Die einzelnen Stämme werden nach den Himmelsgegenden ganz ähnlich wie bei den Wintún bezeichnet, nur dass die Stämme selber weit weniger von einander wissen, daher das Ausfindigmachen der einzelnen Zweige der Nishinam sehr schwierig ist. So nennen sie die östlichen Stämme Nó-to (Osten), No-to-nán (östliche) und No-toáng-kau (Ostbewohner); Namen, bei den Bear-River-Indianern gebräuchlich, sind: Tá-sing-kau, Ko-moáng-kau, No-toáng-kau, Taíng-kau, Nord-, Süd-, Ost-, Westbewohner; nördlich an der Mündung des American-River wohnen die Pu-sú-na, bei Placerville die Kwo-tó-a, bei Coloma die Ko-ló-ma, bei Latrobe die Wa-púm-ni. Gerade die so oft wiederkehrende Bezeichnung der Stämme nach den Himmelsgegenden muss man ethnographisch beachten, indem gar leicht ein und derselbe Stamm eine Menge Namen hat, je nachdem er zu seinen verschiedenen Nachbarn localisirt ist, indem ferner ein solcher Stamm sehr leicht mit seinem Wohnplatz auch seinen Namen ändert. Die zahllosen californischen Stammnamen dürften sich hiernach vielfach als synonym ausweisen; die Zahl der Stämme, obschon immerhin noch gross genug für das verhältnissmässig kleine Gebiet, sich in etwas beschränken. In der That ist Powers der Ansicht, dass die Nishinam nicht allzu viel Stammnamen besitzen, und zwar deshalb, weil bei allzu sehr nomadischem Leben die einzelnen Clane oder Banden nicht lange genug an einem Orte bleiben, um durch einen Namen individualisirt werden zu können. Hierdurch wird natürlich auch die Stammbildung in etwas verhindert, und so sagt Powers, dass sie in einem beständigen Chaos lebten [1]). Hiermit stimmen jene Übergänge der Sprache ganz gut überein; nur darf man doch nicht ausser Acht lassen, dass die Mundarten als solche hinlänglich gesondert sind; woher folgt, dass also auch im Volk bestimmte Abtheilungen mit genau abgegrenzter Individualität sich entwickelt haben.

Die Wortsammlungen, welche Powers giebt, sind folgende: 1) Konkau, aufgezeichnet von Powers in Round-Valley-Reservation, 1875; 2) Hol-ó-lu-pai (Powers, 1872, bei Oroville); 3) Ná-kum (Powers, 1875, bei Susanville); 4) Nishinam (Powers, Bear-River 1874) — alle diese Sammlungen aus dem Munde von Indianern des betreffenden Stammes; 5) „Digger", aufgezeichnet von H. B. Brown; 6) Cushna (von Ad. Johnson, Süd-Yuba-Berge, von dem Cushna-Stamm selber; Schooler. II); 7) Nishinam (J. S. Diehl, 1854, Placerville); 8) Yuba oder Nevada (Ross, am Yuba-River, veröffentlicht Histor. Magaz. of New York 1863); 9) Punjuni, Westufer des Sacramento; 10) Sekumne, und 11) Tsamak ebendaher. 9—11 sind von Mr. Dana gesammelt und in den Transact. Amer. Ethnol. Soc. II gedruckt; 5—7 gehören zu den Smithsonian Collections, welche das Institut den Gelehrten des Survey zur Verfügung gestellt hat [2]).

Wir kommen nun, wenn wir der Karte nachgehen, zu dem Völkercomplex, welcher auf derselben als Mú't-sün bezeichnet ist und sich von der Sierra bis zur Küste, von den Nordwestgegenden der S. Pablo-Bai und dem Consumnes bis südwärts über die Monterey-Bucht und den Fresno erstreckt. Hier aber lässt uns Powers theilweis im Stich; wenigstens müssen wir, wenn wir zu irgend welcher Orientirung in diesen schwierigen Verhältnissen gelangen wollen, uns dieselbe ziemlich mühevoll aus den Vocabularien, der Karte und sonst zusammensuchen. Ethnologisch schildernd behandelt Powers nur den östlichen Theil dieser Familie, den er mit dem Gesammtnamen der Mí-wok bezeichnet. Auch dies Míwok heisst wieder Mensch und nennen sich mit diesem Worte (in verschiedenen dialektischen Formen) die verschiedenen Stämme selber. Am nördlichsten,

[1]) Powers, p. 329. — [2]) p. 314.

[1]) Powers, p. 315.
[2]) Contrib. to North Amer. Ethnol. Vol. I, p. 1 f.

am Consumnes, wohnen die Ká-ni, und hierher gehören wohl auch die Talatui Danas [1]), da man unter seinem Kassima, einem östlichen Nebenfluss des Sacramento, dem Heimathfluss der Talatui, wohl sicher den Consumnes zu verstehen hat. Am Sutter-Creek wohnen die Yu-ló-ni; nördlich vom Stanislaus sind die einzelnen Stämme wieder nach den Himmelsgegenden benannt, wie die Tú-mun, Tú-mi-dok, Ta-mo-lé-ka, Nordvölker; die Chú-much, Chúm-wit, Chú-mi-dok (Chímidok), Chŭm-té-ya, Südvölker; die O'l-o-wit, Ol-ó-wi-dok (unter welchen Namen die Bergvölker der Nevada alle Stämme in der Ebene bis Stockton und den Joaqnin bezeichnen), die Ol-o-wí-ya, Westvölker, und andere mehr, welche Powers nicht nennt, von denen man auch in der Aufzeichnung der mittelcalifornischen Stämme bei Bancroft Nichts findet. Wohl aber muss ein Flüchtigkeitsfehler des letzteren hier zurückgewiesen werden: er entnimmt einem Artikel Powers' folgende Stelle [2]): on the upper Merced river is Wakâlla, on the upper Tuolumne, Wakalumy; on the Stanislaus and Mokelumne, Wakalumytoh und glaubt nun — wie sein Index, V, p. 784, beweist — an die mittelcalifornischen Stämme Wakâlla, Wakalumy und Wakalumytoh. Allein Powers will an der ganzen Stelle nur die nahe Verwandtschaft der Miwok-Sprachen darthun, und selbstverständlich sind seine Worte so zu verstehen: am oberen Merced ist (heisst) „river" Wakâlla &c., kurz, Bancroft hat hier Flüsse für californische Völkerschaften angesehen. Am Stanislaus und Tuolumne folgt dann die weit ausgedehnte Nation der Wál-li, die selber wahrscheinlich ein Complex von einzelnen Stämmen ist, denn ihr Name bedeutet „drunten" und ist wahrscheinlich eine halbverächtliche Benennung der Stämme der Ebene Seitens der Bergbewohner [3]). So gehören zu diesen Walli wohl ohne Zweifel auch die Tuolumne, von welchen Powers nach Adam Johnson eine Wortsammlung giebt. Sie selber nennen sich nun nicht mehr Míwok, sondern Míwa und so alle Indianer bis zum Merced hin, während die Südstämme vom Merced bis zum Fresno sich Mí-wi nennen. Die Bewohner des Yosemite-Thales, die A-wá-ni, stehen auf der Grenze beider, eben so die Chŭm-té-ya am mittleren Merced; dahingegen die Nút-chu am South Fork des Merced, die Heth-tó-ya am oberen Chowchilla, die Cau-chíl-la am mittleren Chowchilla und auf dem Nordufer des Fresno die Póhoni-chi zu den „Mí-wi" gehören. Die Ka-wé-ya an Four-Creeks, von denen Powers keinen Bericht, sondern nur ein älteres Vocabular bringt, gehören zu den Miwa [4]). Seltsamer Weise heisst auch bei den Míwok „Mann" miwa, während das Wort bei den Tuolumne Miwok lautet.

Allein nun zählt Powers seiner Karte nach und in seinen linguistischen Sammlungen eine Reihe Völker zu den Miwok, die er sonst gar nicht erwähnt, und die westlich bis zur Küste wohnen — so die Stämme südlich von San Francisco-Bai bis zum Carmelo-River, die nördlich durch den unteren Sacramento, östlich durch den Joaquin begrenzt sind, und ferner Stämme der S. Rafael-Halbinsel, welche Powers nach Norden zu etwa durch eine Linie vom Eingang der Tomales-Bai bis zu Mount S. Helena abgrenzt, die sich aber wohl bis zum Russian-River erstreckten; nach Osten zu läuft die Grenze zwischen Sonoma und Napa. Powers stellt alle diese Stämme nur aus linguistischen Gründen zusammen. Auch hier war die Untersuchung der Vocabularien gewiss eine sehr mühevolle Arbeit; auch hier muss man seinem Resultate, seiner Zusammenstellung aller dieser Stämme beistimmen. Hierher gehören von einzelnen Nationen zunächst die Olamentke, welche die Russen an der Bai Bodega und nordwärts bis zum Fort Ross, also nördlich noch vom Russian-River vorfanden [1]), worin also Powers' Karte mit den Thatsachen, welche wirklich gesichert sind, nicht ganz übereinstimmt; ferner die Indianer der Umgebung von S. Raphael Mission, deren Mundart Hor. Hale gesammelt hat, nach G. Gibbs' Untersuchungen wahrscheinlich der Stamm, welchen die Spanier Tulares nannten und die jetzt ausgerottet sind [2]). Doch ist dabei nicht ausser Acht zu lassen, dass wir den See und Fluss Tulare südlich von der Mutsun-Familie im Gebiete der Yokuts finden. Eben so sind die Bewohner des Petoloma-Thales ausgerottet, dagegen leben die Sonoma im Sonoma-Thal noch in einigen Resten. Ihr Stamm und Thal war von den Spaniern so (Sonoma, Sonomi) nach einem Häuptling benannt; sie heissen mit ihrem einheimischen Namen Tcho-ko-yem, der als unerkanntes Synonymon in den Verzeichnissen dieser S. Rafael-Stämme spukt. Gibbs gab eine Sprachprobe, die wir auch bei Powers finden.

Noch manche andere Stämme lebten in diesen Gegenden, deren Namen und Wohnung Gibbs nicht mehr sicher auffinden konnte [3]), die also kaum noch wissenschaftlichen Werth haben, da wir höchstens die Namen wissen. Eine Reihe derselben findet man, aber nur einfach aufgezählt, bei Bancroft, der sie meist Taylor's Arbeit (im California Farmer) entnommen hat [4]). — Südlich von der Bai stossen wir zunächst auf die Indianer der Mission Dolores (San Francisco), von denen wieder Bancroft eine unendliche Anzahl Namen nach Taylor, Adalb. v. Chamisso, Chorie (dem Reisebegleiter A. v. Chamisso's), Schoolcraft &c. zusammenbringt, allein diese Aufhäufung der Namen hat um so weniger

[1]) Transact. Amer. Ethnol. Soc. II; Powers, p. 537.
[2]) Bancroft I, p. 455—456.
[3]) Powers, p. 350. — [4]) p. 551, s. v. a good honorable man.

[1]) v. Baer Beiträge. I, S. 233. Vergl. Gibbs in Schoolcraft III, p. 421. — [2]) Gibbs ebenda. — [3]) Ebenda. — [4]) I, p. 451 f.

Werth, als in derselben eine Menge Völkerschaften zusammen geworfen sind, welche entschieden ethnographisch getrennt werden müssen. So gehören die Suisun, die Olulato, welche Choris und Chamisso erwähnen, zu den Wintún, die Sonomi dagegen zu Powers' Miwok. Wie ungenau diese Namenansammlungen sind, geht daraus hervor, dass nach Choris u. A. die Tamal und Sonomi dieselbe Sprache reden sollen, dass aber Chamisso die Sonomi von den Tamal trennt und letztere, die ihm nordwestlich von San Francisco wohnen, zu den Suisun, also zu den Wintún stellt. Hier ist wissenschaftlich nicht mehr durchzukommen, also auch Nichts mit der Zusammentragung der verschiedenen Namenlisten genützt. Sprachproben haben wir von den „Costano", welche westlich von Dolores an der Küste wohnten, und deren einzelne, aber gleichsprachigen Stämme nach Schoolcraft II, p. 506, Ah-wash-tes, Ol-hones, Al-tah-mos, Ro-mo-nans und Tu-lo-mos hiessen. Eben so von den Mū't-sun bei San Juan Baptista (östl. von Monterey-Bai), nach welchen, aus mir unersichtlichen Gründen, Powers den ganzen Völkercomplex von West und Ost die Mutsun-Familie genannt hat; von den Indianern um Santa Clara und um Santa Cruz.

Wir haben also Vocabularien aus den verschiedensten Gegenden des Gebietes; und es ergiebt sich freilich bei einer genaueren Untersuchung derselben, dass der Wertschatz aller dieser Stämme in unmittelbarster Verwandtschaft steht, dass sich aber diese wurzelhafte Gleichheit der Worte, wenn man dieselben mit Wintún- oder Pómo- oder Yokuts-Worten vergleicht, entweder gar nicht mehr oder nur äusserst vereinzelt zeigt. Daraus aber schon allein folgt mit Sicherheit die nähere Verwandtschaft aller dieser „Mutsun"-Stämme, ohne dass wir dabei die syntaktische Form und Art der Sprachen zu berücksichtigen brauchen. Denn letztere ist in ganz Californien im Wesentlichen gleich: nähere Verwandtschaft der Stämme kann sich also nur aus der näheren Verwandtschaft des Wortschatzes ergeben.

Betrachten wir aber letzteren eingehend, so gewinnen wir noch ein anderes, wesentliches Resultat. Es ergiebt sich nämlich, dass wir diese Stämme alle in drei oder vier grosse Gruppen zu theilen haben, welche Gruppen auch räumlich sich als wohl abgetheilt zeigen: es sind 1) die östlichen Stämme, die Miwok, wie wir dieselben mit Powers' Sammelnamen bezeichnen können; 2) die südwestlichen Stämme von S. Joaquin bis zur Francisco-Bai, die Mutsun; 3) die nordwestlichen Stämme von San Francisco-Bai bis Russian-River, welche wir nach dem gleichen Princip mit Powers' Miwok und Miwa die Olamentke benennen können. Denn dieser Name ist gewiss nur eine russische Umformung des einheimischen Worts für „Indianer", ullinego — womit man die Gleichheit der ersten Sylbe in elūngo, Spanier, und allayme, Aleute, vergleichen mag; 4) die Talatui, der nordöstliche Stamm. Die sprachliche Gleichheit der Miwok betont auch Powers, und sie tritt auf's Deutlichste aus seinen Vocabularien der Oststämme (Miwok, Tuolumne, Chumteya, Kaweya) hervor. Nur die Talatui nehmen eine abgesonderte Stellung ein, dass man sie als vierten (nordöstlichen) Hauptstamm bezeichnen muss; konnten sie doch als Grenzstamm nach Norden zu sich wohl selbständiger entwickeln. Die nordwestlichen Stämme (Olamentke, Tchokoyem, S. Rafael, von allen dreien Wertsammlungen, p. 538 f, 552, 553 f.) stimmen ebenfalls sprachlich genau unter einander überein und weichen ziemlich stark von den anderen Mundarten ab; und das Gleiche gilt wiederum von den südwestlichen Sprachen, deren Wertverzeichnisse bei Powers von den Costano, den Mutsun bei San Juan, so wie von Santa Clara und Santa Cruz stammen. Es ist hier nicht der Platz, diese Thatsachen durch Zusammenstellung der betreffenden Worte zu beweisen. Ein anderes sehr merkwürdiges Ergebniss eines genaueren Studiums dieser Vocabularien besteht darin, dass die beiden nördlichen Stämme des Ostens und Westens einander wieder näher verwandt sind, das Talanni also näher mit den Olamentke-Sprachen. Und endlich ist noch zu bemerken, dass diese beiden nördlichen Stämme sich wieder näher zu den südöstlichen Sprachen stellen, dass also die südwestlichen (Costano, Mutsun &c.) von allen diesen zusammengehörigen Sprachen die isolirtesten, die selbständigsten sind. Dass auch sie zu dem Mutsunstamm gehören, geht aus ihrem Wertschatze deutlich hervor.

Aus diesen sprachlichen und verwandtschaftlichen Verhältnissen dürfen wir nun auch auf die Schicksale der betreffenden Völker schliessen. Ihr eigentliches Centrum scheinen sie etwa vom Stanislaus oder besser noch von Stockton bis zum Merced gehabt zu haben. Von hier aus trennten sich zunächst die südwestlichen Stämme los und geriethen durch ihre entferntere Lage am frühesten und längsten aus dem Verkehr mit ihren Stammgenossen; dann lösten sich die beiden nördlichen Stämme ab, ohne jedoch, schon in Folge ihrer geographischen Lage, den Zusammenhang mit der alten Heimath ganz aufzugeben. — Schliesslich sei noch bemerkt, dass die vielfach, namentlich in älterer Zeit genannten Runseln oder Runsien und Eslen oder Eskelen an der Monterey-Bai zu dem südwestlichen Zweig der Mutsun gehören müssten — wenn sie überhaupt Californier waren, was ich nach dem Wenigen, was ich von ihrer Sprache weiss [1]), durchaus bezweifle.

Südlich von der Mutsun-Familie wohnen im Innern des

[1]) Buschmann, Berl. Akad. aus 1854, Suppl.-Bd. II, 1859, S. 563. A. v. Humboldt, N.-Spanien.

Landes nördlich um den Tulare-See und in einem breiten Landstrich, der sich vom Tulare-See südlich vom Kern-Fluss und parallel mit diesem bis südlich vom Fort Tejon hinzieht, die Yokuts. Ohne Zweifel haben sie sich einst weiter ausgebreitet; sie sind durch die vordringenden Pah-Utah auf ihr jetziges Gebiet zusammengedrängt. Die Yokuts-Familie — so genannt von Powers, weil yó-kuts [1]) bei einem ihrer Stämme, bei den Tinlinneh von Fort Tejon „Indianer" bedeutet — zerfällt in eine Reihe von Stämmen, und zwar in folgende: die Chū'k-chan-si am obersten Joaquin bis Millerton; stromabwärts die jetzt ausgestorbenen Pít-ka-chi. Am Kings-River, immer stromabwärts, folgende Stämme: Tis-é-chu, Chai-ním-ai-ni, It-í-cha, Wí-chi-kik, Tá-chi (bei Kingston) No-toán-ai-ti (am See). Am Dry-Creek die Kas-só-vo, die Chu-kaí-mi-na im Squaw-Valley; am Kaweah-River vom Gebirge abwärts die Wík-sa-chi; die Wik-chúm-ni in den Vorhügeln; am Rand der Ebene die Kau-í-a; in der Ebene die Yú-kol; die Té-lum-ni 2 miles unterhalb Visalia und am See die Chú-nut. Am Tule-Fluss die O-chíng-i-ta (bei Painted Rock); die Aí-a-pai (Soda-spring); die Mai-aí-n (South Fork); die Sa-wákh-tu (am Tule) und bei Porterville die Ki-a-wét-ni. Auch hier ist topographisch Powers' Originalkarte sehr incorrect. Am Fort Tejon wohnen die Tín-lin-neh und nördlicher, nach dem Kern-See hin, die Po-hál-lin Tín-leh (d. h. Erdhörnchen-Gruben, wegen der vielen Erdhörnchenbaue in ihrem Gebiet [2])).

Vocabularien dieser Völker hat Powers selber gesammelt, der Yókuts vom Kaweah-Fluss (Tule-Reservation, 1875), der Wichikik („Coarse Gold Gulch" 1872), der Tinlinneh (Tule-Reservation), und zwar aus dem Munde von Indianern der betreffenden Stämme. Ausserdem stellt er zu den Yokuts noch einen Stamm vom Tulare-See (Worte, gesammelt von Ad. Johnson) und eben so die Coconoons Rest eines Stammes am Merced-River, dessen Worte gleichfalls von Johnston, aber aus drei Mundarten der Coconoone gesammelt sind, und endlich noch einen Stamm aus Calaveras County am Stanislaus, Wortsammlung in Taylor's Californ. Farmer. Unzweifelhaft gehören sprachlich alle diese Stämme zusammen, wie sie sich ebenfalls durch ihre Sprache von ihren Nachbarn im Norden und Westen scharf abscheiden. Irgend welche nähere Zusammenhänge unter den Stämmen der Yokuts selber ergeben die Wortverzeichnisse nicht; die Calaveras-Indianer und die Coconoons müssen abgesprengte, ausgewanderte Banden sein. Es ist nicht unwichtig für ihre Stammeseintheilung, dass wir hier einen etwas festeren Zusammenhang, ja eine Art von staatlichen Verband unter den einzelnen Stämmen sehen: jede irgend wie abgeschlossene Gegend hatte zwar viele einzelne Stämme, die Häuptlinge derselben aber standen in Abhängigkeit von dem Häuptling des Hauptstammes dieser Gegend, sie gaben bei einer jährlich wiederkehrenden Versammlung diesem einen Bericht über die Zustände ihres Dorfes und er, das Stammeshaupt, dessen Würde erblich ist, beräth, warnt, straft, wo es nöthig scheint [1]).

Powers hat ausserdem auf seiner Karte noch zwei Sprach- und also Volkscentren angegeben, einmal der Stämme von San Antonio-Mission, südlich von den westlichen Mutsun, östlich von den Yokuts, und der Stämme von Santa Barbara, südlich von den San Antonio- und den Yokutsstämmen. Von ersteren giebt er nur ein Vocabular, gesammelt vom Pater Bonaventura Sitjar; die Vereinigung dieser San Antonio-Stämme mit denen von Santa Barbara, welche Gatschet versucht hat, hält er, wie es scheint mit Recht, nicht für zulässig [2]). Die Santa Barbara-Familie umfasst bei ihm zunächst die Sprache der Kasuá (Sammler Oscar Loew), der Santa Inez-Indianer (Sammler Alex. Taylor), der Bewohner des S. Cruz-Eilands (Sammler Rev. Anton Timmeno) und der Umwohner von Santa Barbara, aus dem Bericht einer Expedition von 1769. Auch diese Sprachen gehören unzweifelhaft zusammen. Alex. Taylor erfuhr von einem Indianer, dass die Eingeborenen von San Buenaventura, Santa Barbara, Santa Inez und la Purissima fast dieselbe Sprache redeten [3]); allein diess wird durch das Wenige, was wir aus der Santa Barbara-Sprache erfahren, keineswegs bestätigt. Santa Inez und Santa Barbara erscheinen in den Vocabularien als zwei einander zwar sehr nahe stehende, aber doch immerhin deutlich geschiedene Dialekte.

Bancroft hat bekanntermaassen seine Californier in vier Abtheilungen getheilt, in Nord-, Mittel-, Südcalifornier und Shoshoni. Wie rein äusserlich diese Eintheilung gemeint ist, zeigt sich schon aus der Mitaufführung der stammfremden Shoshoni. Ethnologisch würde eine solche Eintheilung nur dann Werth haben, wenn sich eine innere Einheit der betreffenden Nord-, Mittel- und Südstämme zeigte, sei es in Sitte oder Sprache. Können wir nun mit Powers' neuen und, wie man nicht dankbar genug anerkennen kann, so reichen Hülfsmitteln an ethnologisch-linguistischem Material eine solche Eintheilung begründen? Versuchen wir es. Zunächst finden wir eine sichere und unumstössliche Grenze in einer Linie etwa von San Pablo-Bai über den Consumnes bis südlich etwa vom See Tahoe. Hier haben wir südlich

[1]) So heisst Wort und Volk, nicht Yokut, wie Bancroft schreibt, der das schliessende s des Wortes wohl als Pluralzeichen auffasste. Es ist für ethnologische Aufzeichnungen dringend wünschenswerth, ja unerlässlich, dass man die fremden Stammesnamen ohne ein solches Pluralzeichen schreibt, was aus unseren Sprachen stammt. Es werden durch solche heterogene Zusätze so leicht Missverständnisse hervorgerufen, dass man sie nach übereinstimmendem Plan und sehr ernstlich vermeiden sollte.

[2]) Powers, p. 370.

[1]) Powers, p. 370, 371. — [2]) p. 568. — [3]) p. 560.

die Mútsun, die wir schon als selbständige Abtheilung der Californier kennen gelernt haben. Aber nun folgen wieder andere selbständige Zweige, die Yokuts, die Santa Barbarastämme &c., so dass wir die Californier südlich jener Linie unmöglich zu einer Abtheilung von ethnologischem Werth zusammenstellen können.

Auch in ihren Sitten und Gebräuchen ist keine weitere Übereinstimmung: im Gegentheil, die Yokuts weichen in vielen Dingen, z. B. Hausbau, Verfassung, völlig von ihren nächsten nördlichen Nachbarn ab. Eben so wenig aber lässt sich irgend ein bestimmter gemeinschaftlicher Gegensatz zwischen den Stämmen nördlich und südlich jener Grenzlinie angeben. Es fehlt den nördlichen Stämmen an einer näheren sprachlichen Verwandtschaft unter sich eben so sehr, wie den südlichen, und wenn man gleiche Wurzeln hier und da findet, so kommen diese, wie die Gleichheit der Syntax und der Sitten, auf Rechnung der Verwandtschaft *aller* Californier, denn solche Anklänge finden sich gleichmässig über das ganze Gebiet. Man könnte daran denken, in der verschiedenen Art der Behandlung der Todten einen durchgehenden Unterschied der verschiedenen Stämme zu finden: allein ganz abgesehen davon, dass es doch noch sehr fraglich wäre, ob solch' ein vereinzelter Zug einen hinlänglich starken Eintheilungsgrund gäbe, so ist auch in der Behandlung der Todten kein sicheres Princip durchzuführen. Es ist wahr, im Allgemeinen herrscht Beerdigung im Norden vor: aber die Pómo, die Maídu, verbrennen ihre Todten, und bei den Yokuts haben wir Beerdigung und Verbrennung, wie wir auch diese letztere bei manchen der Nordstämme wieder finden.

Eine solche Trennung in einzelne grössere Abtheilungen könnte doch nur auf Grund möglichst zahlreicher charakteristischer Übereinstimmungen der Sprache und der Lebensgebräuche wirklich werthvoll und sicher durchgeführt werden — so, wie das Material jetzt vorliegt, scheint diess nicht gelingen zu wollen. Möglich, dass sehr genaue, namentlich sprachliche Untersuchungen, zu denen aber das bis jetzt vorhandene Material kaum ausreichen dürfte, uns eines Besseren belehren und uns im Complex der Californier noch sichere Trennungslinien finden lassen, so wie wir sie ja für die einzelnen Stämme der einzelnen Familien — Patwin, Wintún; Maídu, Nishinam; Olamentke, Talatui, südwestliche, südöstliche Mutsun — mit Sicherheit aufstellen konnten. Für jetzt kann unser Resultat nur folgendes sein: die Californier bilden einen wohl markirten, einheitlichen Stamm für sich, der sich von den nördlichen und namentlich von den östlichen und südlichen Nachbarn trotz mancher Übergänge mit Sicherheit abscheiden lässt. Sie zerfallen in eine Reihe einzelner „Familien" und diese wieder in kleinere Unterabtheilungen, welche beide, Familien sowohl wie Stämme, wunderbar verschiedenen Sprachschatz von einander zeigen. Aber eine Zusammenfassung dieser vielsprachig-bunten Familien zu zwei oder drei grossen Gruppen ist unmöglich. Genau diess Resultat erhält man, wenn man z. B. die so wichtigen Personal-Pronomina durch alle vorliegenden Sprachen vergleichend betrachtet. Sehr richtig sagt Powers von den Californiern: With some exceptions they shade away from tribe to tribe, from valley to valley, so that one can seldom put his finger on a river or a mountain-range and say that here one nation ends and another begins. So ist denn auch jene oben erwähnte Grenzlinie nördlich von den Mutsun von keinem weiteren ethnologischen Werth.

Auch eine Eintheilung der Californier nach ihrer leiblichen Beschaffenheit in verschiedene Gruppen ist ethnologisch nicht brauchbar. Allerdings finden sich Unterschiede zwischen Küsten- und Bergbewohnern, höher und tiefer stehenden Stämmen. Wollte man diese aber zu Gruppen unter einander vereinen, so würde man dadurch Stämme, welche nach Sprache und Sitte unzweifelhaft zusammengehören, ganz willkürlich von einander reissen; wozu noch kommt, dass die leiblichen Verschiedenheiten ganz allmählich in einander übergehen und schon deshalb zu Eintheilungszwecken nicht zu brauchen sind. Auffallende Eigenthümlichkeiten finden sich freilich, so die schwarze oder fast schwarze Hautfarbe mancher Stämme, die dicken Köpfe der Yuki, die verhältnissmässig kleinen anderer Völker, die verschiedene Bildung der Nasen &c., aber Nichts durchgreifend, Nichts bedeutend genug.

Diese *Einheit* der Californier bei der Zersplitterung in zahlreiche Sprachen und Stämme ist jedenfalls ein wichtiges Resultat, welches wir Powers' Mittheilungen verdanken. Doch ist hierbei nicht ausser Acht zu lassen, dass Powers selbst sagt: There is some difficulty in drawing a line sharp between the Californian Indians and their neighbours. Wie leicht, nach Norden zu, die Californier sich den Tinneh anpassten, haben wir schon gesehen. Sehr auffallend ist nach dieser Richtung auch das Vocabular der (südlichen) San Antonio-Mission auf p. 569, indem dasselbe sich in Lauten und Wortformung entschieden von den californischen Stämmen entfernt und den centralamerikanischen Stämmen sich anzunähern scheint.

Damit haben wir noch jene andere höchst wichtige Frage der amerikanischen Ethnologie berührt, deren grosse Schwierigkeit sich aber zugleich zeigt: die Frage nach der Stellung der Californier in dem grossen Complex sämmtlicher amerikanischer Völker. Lässt sich irgend ein engerer ethnologischer Zusammenhang zwischen ihnen und etwa den nördlicheren oder den centralen Stämmen Amerika's nachweisen? Bis jetzt ist noch Nichts der Art geschehen; die

Frage kann überhaupt nur aufgenommen werden Angesichts so reicher Materialien, wie sie uns jetzt durch Powers vorliegen; ob sie sich aber mit diesen, ob sie sich überhaupt jemals endgültig wird entscheiden lassen, das muss die Zukunft lehren.

Schliesslich folge hier noch die aufzählende Übersicht aller der Völkerfamilien Californiens, welche Powers' Karte, so wie der einzelnen Stämme, die sein Text nennt. Eine solche übersichtliche Zusammenfassung ist bequem zum Vergleich mit anderen Darstellungen der ethnologischen Verhältnisse Californiens; sie ist nothwendig bei der ganzen Einrichtung des Powers'schen Buches. Wir gehen dabei von Norden nach Süden.

I. Tinneh (Athapasken).

1) Die Tólowa mit den Hénaggi und Tataten vom Smith-River bis Crescent City.

2) Die Hupâ, unterer Trinity. Ihre Clane sind: die Hósler, Mitilti, Tishtánatan, Wángkat, Chailkutkaituh, Miskut, Chantakóda, Húnsatung, Wissomanchuh, Misketoiitok und Hassllntung.

Von ihnen sind jetzt folgende Stämme ursprünglich californischer Nationalität absorbirt: die Chillúle, Whilkut, die Kélta und die Reste der Chimálakwe.

3) Die Wailakki vom Shasta bis Eel-River. Zu ihnen gehören die Mattóal, Láselk, Saiaz und die Lolónkuk. Zu ihnen die Mischvölker der Kai Pómo und Kastel Pómo.

4) Die Shasta (Shastika, Seimaeh, Wairika).

5) Die Módok und die Múk-a-luk, letztere die Anwohner der Klameth-Seen.

II. Gleichfalls stammfremd in Californien, vielleicht verwandt mit den Algonkin-Völkern.

6) Die Nózi (Nósi) Round Hill südlich vom Shasta.

7) Die Kómbo, ausgestorben, früher am Mount Lassen.

III. Californier.

8) Die Károk-Stämme: Arra-erra mit verschiedenen Dialekten, Péhteik, Ehnek.

9) Die Yúrok-Stämme: die Alikwa (wie die Yurok selber mit verschiedenen Dialekten, also in verschiedene Clane oder Unterstämme zerfallend); die Saagits (Klamath-Indianer). Clane einzelner Dörfer: Rikwa, Mita, Pékwan, Srigon, Waltspek.

10) Die Chimálakwe und die Chimariko.

11) Die Wishosk mit den Wiyot (Viyard), Pátawat und Kowilth oder Koquilth.

12) Die Yuki oder U'kumnom, die Húchnom (Tátu, Redwoods), die Ukhóatnom. Unter dem Namen Yuki sind verschiedene Dialekte aufgezeichnet. Die südliche Abtheilung des Stammes sind die Chumeia; zu ihnen die „Spanish Yuki".

13) Die Ashochimi, von den Spaniern Wappo, von den Wintún Yuki genannt und als solche auf Powers' Karte bezeichnet. Sie sind mit den Ukumnom verwandt.

14) Die Pómo mit den Káto Pómo, den Balló Kai Pómo; die Kulá-Kai P. (Shibálni P.), Dápishul P., Choam Chedila P., Shódo Kai P., Yúsál P. (Kámeiel P.), Mitoám Kai P., Búldam P. Am Clear-Lake das „Ostvolk"; die Gallinoméro mit den Misálla-Magún (Musalíakun) und den Kaimé; die Gualála mit den Erío, den Erússi; die Yokaie (Yokeia Pómo, Ukiah, Yokaiameh); die Senél (Sanél, mit verschiedenen Stämmen); die Batemda Kaii, Chauisek, Yukai, Kulanapo, H'hana, die Venaambakaiia, die Kábinapek und Chachamajn (vielleicht dieselben wie die Erusel?). Als Hauptstämme treten uns in dieser vielgegliederten Familie die Pómo, die Gallinoméro, die Gualála, die Yokaia entgegen.

15) Die Wintún.

a) Wintún: Deúpum Wintún, Númmok, Noómlokki, Núimok und Noyúki; Púimok (Norbos, Wailakki, Noámkekhl. Nördlicher: Winnimim, Púimim. In Trinity-Valley: Weikaumok, Tién-tién, Nórmok (Nórreimok), Númeu.

b) Patwin (Mischlingsstamm die No-yúki), Nopa, Suisún, Malákka, Oluláto, Liwaito (Putos), O'lposel, Chéaposel, Wilokeel, Topaidisel; Lólsel (Lóldla), Yodétabi, Waikosel, Korúsi, Kopé.

Ausserdem noch verschiedene Dialekte (Noeme oder Wylacker, Tehama, Nome Lackel u. a).

16) Die Ashómá'wi nebst den Humá'wi (Powers schreibt Hamowhi), den Estakéwach, Hentéwa, Chumáwa, Atuámih (Hamefkútelli) und den Ilmá'wi. Ein Theil der Pákamalli, und zwar der Grundstock derselben gehört hierher; ein anderer Theil zu den Maidu. Die ganze Familie auch Púisu, Púshush, Pit-River-Indianer genannt.

17) Die Maidu (Maideh).

a) Die Maidu mit den Otáki, Toslkoyo, Nákum, Kulómnum, O'l-la, Kúlmeh, Hoak (Hock), Tishum, Wima, Cúshna, Yúba, Toámcha, Hoánkut, Bóko, Tsichida, Beiyu, Hoiólnpai, Tóto, Hélto, Éskin, Michópdo, Ustóma und Panpakan. Alle diese Stämme fügen den Namen Maidu zu ihrem Stammnamen hinzu.

b) Die Nishinam mit den Nóto, Notonán, Notoángkau, Pusúna, Kwotóa, Kolóma, Wepúmni; Tásingkau, Komoángkau, Notoángkau, Taingkau vielleicht nur Synonyma für andere Stämme.

18) Die Wásho. Powers nennt sie nur ein Mal (p. 16) und sagt, dass sie die Hochgebirgewiesen des Sierrakammes inne haben. Sie dehnen sich östlich aus bis über Carson City, Virginia und Reno. (Major Douglas, Superint. Ind. Affairs, Annual Report of the Commiss. of Ind. Affairs 1870, p. 96. Barnes, ebend. 1877, p. 151.) Powers scheint sie zu den eigentlichen Californiern zu zählen, obwohl er keinen Beweis beibringt. Bancroft zählt sie, ebenfalls völlig ohne Beweis, zu den Shoshoni, und citirt zur Stütze seiner Ansicht auch die oben angeführten Stellen, welche sie direct zu den Californiern zählen —, so Douglas, der sie von den Shoshoni-Stämmen wegen ihrer körperlichen Constitution abtrennt; so Parker (Ann. Rep. 1869, p. 18), der sie für nah verwandt mit den Californiern erklärt. Über ihre Sprache ist es mir nicht gelungen, irgend Genaueres zu erfahren oder eine Wortsammlung einzusehen. Die kahle Behauptung Hub. Bancroft's, sie sei eine Shoshoni-Sprache (III, p. 661) ist ohne Beweis, ja ohne Belegstelle und also werthlos. Sie waren früher ein grosses und mächtiges Volk, 1869 aber Bettler, weit über das Land zerstreut und ganz verkommen; 1870 zählten sie 500 Seelen. Im Sommer lebten sie von Jagd und Fischfang in den Bergen, im Winter in kleinen Banden in der Nähe der Stadt, als Bettler, Arbeiter oder vom Verkauf ihres Jagdertrages. Neuerdings haben auch sie die Hülfe der Vereinigten Staaten in Anspruch genommen, um in der Civilisation vorwärts zu kommen. Ihre Lage war schrecklich (Barnes Ann. Rep. 1877, p. 151).

19) Die Mutsun.

a) Die Miwok (östlich) mit den Túmun, Túmidok, Tamoléka, Chúmuch, Chúmwit, Chúmkiok (Chimidok), Chumtéya, O'lowit, Olówidok, Olowiye &c. (Ost-, Süd-, West-Leute, leicht synonym); ferner mit den Káni, Yulóni, Tuolumne, Wáili, Chumtéye (am Merced), Heth-tó-ya, Chauchilla, Póhonichi, Kowéya und Talatui.

b) Die Olamentke (richtiger vielleicht die „Ulli-nego") mit den Costano, Tcho-koyem (Chokúyen Powers, p. 195) und den Indianern der San Rafael-Mission.

c) Die Mutsún mit den Santa Clara- und S. Cruz-Indianern.

20) Die Indianer der San Antonio-Mission.

21) Die Yokuts mit den Chúkchousi, Pitkachi (San Joaquin); Tisóchu, Chainimaini, Iticha, Wichikik, Táchi, Notoánaiti (Kings-River); Kassóvo, Chukaimine; Wiksachi, Wikchúmni, Kauia, Yúkol, Télumni, Chúnut (unkaweeh); Ochingita, Aiapai, Mainin, Sawákhtu, Kiawétni (am Tulare-River); Tinlinneh und den Poháilin Tinleh.

22) Santa Barbara-Mission-Indianer, mit den Kasuá und den Indianern der S. Inez- und S. Cruz-Mission.

IV. Shoshoni.

23) Shóshoni-Stämme im südlichen Californien: die Palligawonáp, die Tipetolápa oder Kuchibichiwanáp Palúp, die Winangik; die Pitánisah (verschiedene Dialekte, also verschiedene Stämme, zu diesen vielleicht die Palligawonáp gehörig); die Tehichapahánna (Tahichp), Kawiasuh, die Paiwúnnh, Tomóla, Bóku, die Nútsha (Mono).

V. Yuma.

24) Yuma-Stämme im südlichsten Neucalifornien.

Versuch einer geographischen Darstellung einiger Pestepidemien.

Von Dr. Carl Martin.

(Mit Karte, s. Tafel 14.)

Epidemische Krankheiten haben auf die Entwickelung des Menschengeschlechts einen bedeutenden Einfluss ausgeübt. Die Pockenseuche hat das Aussterben vieler Indianerstämme herbeigeführt und noch im vorigen Jahrhundert die Vermehrung europäischer Völker wesentlich beeinträchtigt. Aber keine Krankheit hat so einschneidend auf die Geschicke der historischen Nationen eingewirkt, als die *Pest*. Die zwei bedeutendsten Wendepunkte der Geschichte, die Auflösung des Alterthums und der Verfall des Mittelalters, sind unter ihren Verheerungen vor sich gegangen. Aus diesem Grunde sind die Pestepidemien vielfach historisch bearbeitet worden.

Eine geographische Darstellung derselben wird dadurch erleichtert, dass die Gebiete, in welchen die Pest sich entfaltet hat, meist deutlicher begrenzbar sind, als die anderer Krankheiten. Scharf umschreiben lässt sich nach mehreren Seiten der Gesammtschauplatz, auf welchem die Seuche ihre Verheerungen bald nach dieser, bald nach jener Richtung ausgesandt hat. Keine einzige in der Wissenschaft anerkannte Kunde von dem Auftreten der Pest in Amerika ist zu uns gekommen. Zwar erwähnen mehrere Schriftsteller eine Pestepidemie, die Don Manuel Alsivia beschrieben haben soll. Dieselbe habe sich Ende des 17. Jahrhunderts von Buenos-Aires bis nach Lima erstreckt und „weder Spanier, noch Mestizen und Neger" verschont. Der belesene Villalba (Epidemiolojía Española, Madrid 1802, II, p. 150), durch dessen Erwähnung die Notiz vielleicht erst in die europäische Literatur gedrungen ist, gesteht, das Buch selbst nicht gesehen zu haben; die Aussage selbst bleibt eben so wohl ohne Bestätigung, als auch ohne innere und äussere Wahrscheinlichkeit. Als Erklärung derselben kann ich selbst aus meiner ärztlichen Praxis in Chile mittheilen, dass in Südamerika heute unter dem Namen „peste" eine Art epidemisches Catarrhalfieber verstanden wird und wohl schon von Alters her verstanden worden ist.

Eben so wenig als nach Westen über den Ocean dürfte die Pest nach Süden über die Sahara weg gewandert sein. Nach übereinstimmenden Mittheilungen neuerer Ärzte in Ägypten ist die Pest nie über Wadi Halfa hinaus nach Nubien vorgedrungen. Als einziges bestimmtes Beispiel vom Gegentheil wird erzählt, dass Dr. Poncet in der Beschreibung seiner 1698—1700 unternommenen Reise nach Abessinien (abgedruckt in den Lettres édifiantes, 1780) von vielen in Dongola von der Pest verwüsteten Dörfern gesprochen habe. Die „Voyage historique d'Abyssinie" nach Poncet's Briefen mitgetheilt von Lobo, Amsterdam 1728, erwähnt Nichts von jener Epidemie. Auch an die Südküste von Arabien ist die Pest allem Anscheine nach nicht gedrungen. In Vorderindien und China sind Pest oder wenigstens ähnliche Krankheiten noch jetzt vorhanden, nach Hinterindien dürfte die Seuche kaum gelangt sein, noch weniger nach den Sunda-Inseln. Die Züge der Pest haben also ein viel beschränkteres Gebiet als einige andere Epidemien, wie solche den Europäern über die ganze Welt gefolgt sind, so Cholera, Pocken, Scharlach und Masern. Das gesammte Pestgebiet beschränkt sich auf Europa, den grössten Theil Asiens und den nördlichen Saum von Afrika.

Noch viel enger und schärfer begrenzt sind die meisten Pestepidemien, besonders die der neueren Zeit, wie jeder Leser sich aus den Zeitungsberichten des verflossenen Winters über die Seuche an der unteren Wolga erinnern wird. Natürlich hat sich die Krankheit nicht gleichmässig über die auf den Karten abgegrenzten Pestgebiete erstreckt; es blieben wahrscheinlich immer eine Anzahl Orte innerhalb der Seuchengrenzen nur leicht berührt oder auch ganz frei, oft gewiss, ohne dass diess von Schriftstellern ausdrücklich gesagt wird. Eben so mögen leichte und verschleppte Fälle auch ausserhalb der bezeichneten Gebiete häufig vorgekommen sein; von verschleppten Fällen wissen wir es vielfach mit Bestimmtheit. Die gezeichneten Grenzen sind deshalb immer nur als äusserste Linien der schweren Erkrankungen anzusehen.

Eine grosse Unterstützung wird dem Versuche einer geographischen, wie auch einer statistischen oder historischen Darstellung der Pest dadurch gewährt, dass diese Krankheit deutlich bestimmbar ist, wie kaum irgend eine andere. Die meist zur Eiterung gelangenden Drüsenbeulen (Bubonen) an den Stellen, wo Beine, Arme und Kopf an den Rumpf anstossen; die in grösserer Zahl gleichzeitig auftretenden grossen Blutschwären (Carbunkel); die unregelmässigen violetten Flecke und Striemen auf der Haut (Petechien); der schnelle Verlauf und der meist in der ersten Woche, oft in wenigen Tagen eintretende Tod haben die meisten Epidemien der gewöhnlichen sogenannten orientalischen oder Bubonenpest so scharf charakterisirt, dass man leicht aus den Mittheilungen auch nichtärztlicher Schriftsteller die Krankheit erkennen kann.

Allerdings treten eine Anzahl Epidemien unter anderem Bilde auf, und nur besondere Umstände erlauben, sie in die Pestausbrüche einzureihen. Diess gilt besonders von

der furchtbaren Seuche des *schwarzen Todes*, wie sie die Völker des Mittelalters grausamer hinweggerafft hat, als je eine andere Krankheit irgend eine Völkergruppe. Guy von Chauliac beschreibt die Krankheit, die er selbst beobachtet hat, folgendermaassen: „Dieses Sterben zeigte zweierlei Verlauf. Zuerst, zwei Monate lang, bestand sie aus einem anhaltenden Fieber mit Blutspeien. Die Kranken starben innerhalb drei Tagen. Die übrige Zeit hindurch verlief die Krankheit ebenfalls mit anhaltendem Fieber und Schwären und Brandbeulen der Haut, besonders an den Achselhöhlen und den Leistenfurchen". Der schwarze Tod ging also allmählich in die gewöhnliche Beulenpest über.

Während diese gewaltigste aller Epidemien durch ihre Verheerungen unerreicht dasteht, gleichen ihr doch in den wichtigsten ihrer ärztlichen Kennzeichen einige Seuchen, welche in diesem Jahrhunderte in Ostindien beobachtet worden sind. Auch diese führen unter Lungenblutungen schnell zum Tode. Schon den ersten Beobachtern fiel die Ähnlichkeit der Symptome mit denen des schwarzen Todes auf. Es ist allerdings die Zugehörigkeit, sowohl des schwarzen Todes als auch der indischen Pesten zu der Bubonenpest bezweifelt worden. Aber wie der schwarze Tod allmählich in die Pest überging, indem sich in seinem Verlaufe mildere Formen mit Entwickelung von Bubonen zeigten, so ist diess jetzt auch in Indien vorgekommen. In der weiteren Ausbreitung der Pestepidemie von Kumaon am Fusse des Himalaya 1876 haben sich neben Erbrechen schwarzen Blutes und gelber Färbung der Haut auch Bubonen regelmässiger als früher gezeigt (Med. Times u. Gaz. London, 1878, Nov. 23, p. 606). Es scheint also die indische Pest eben so wie der schwarze Tod eine Form der Bubonenpest zu sein, mit welcher die ganz schweren Epidemien der letzteren manchmal beginnen. Eine Veränderung des Charakters der Krankheit wird in der That bei vielen Pestseuchen und mehrmals gerade in diesem Sinne berichtet.

Dennoch bleiben bei der Zusammenstellung der Epidemien manchmal Zweifel bestehen, ob sie der echten Bubonenpest zuzuzählen sind, zumal da viele Chronisten, unbekümmert um die Symptome der Krankheit, gern jede schwere Epidemie Pest, pestilenzialisches Übel oder dergl. nennen. Nachher sind solche Seuchen wohl von Epidemiologen in die von ihnen zusammengestellten Verzeichnisse aufgenommen worden. Ich habe daher in den Tabellen, welche in dieser Arbeit enthalten sind, nur die Fälle, in denen ich mit Sicherheit Symptome der Pest, meist die erwähnten Bubonen, in den Berichten bezeugt gefunden habe, als: „gewiss BP.", diejenigen, in denen ich dieses Zeugniss vermisste, selbst wenn sie sich bei den zuverlässigsten Autoren fanden, nur als: „wahrsch. BP." angeführt. Von den Vorkommnissen, bei denen gegründete Zweifel über die Natur des Übels erhoben werden können, habe ich nur wenige mit der Bezeichnung: „ungewiss BP." aufgenommen. Die wenigen Fälle von indischer Pest und schwarzem Tode sind besonders bezeichnet. In den Tabellen habe ich auch die meisten der Schriftsteller, auf deren Werken diese Arbeit beruht, angeführt.

A. Pest des Justinian.

Schon im Alterthume war den Ärzten das Vorkommen von Pestbeulen in Ägypten bekannt. Aber die erste in ihrem Verlaufe bestimmt zu verfolgende Pestepidemie ist die grosse sogenannte justinianische Pest, 531—580 n. Chr. Procopius (de bello Pers. II, p. 22, bei Häser) sagt: „Sie entstand zu Pelusium. Sie verbreitete sich nach Alexandria und dem übrigen Ägypten, dann nach Palästina und von da über den ganzen Erdkreis". Die Verheerungen dieser Pest, welche alle den damaligen Schriftstellern bekannten Länder betroffen hat, müssen ganz ungeheuer gewesen sein; so sollen an manchen Tagen über 10000 Menschen in Constantinopel gestorben sein. Nach Euagrius kehrte sie jedesmal in etwa 15jährigem Cyclus nach Constantinopel zurück.

Vor und nach dieser grossen Epidemie sind eine Anzahl anderer schwerer Durchseuchungen des römischen Reiches und der dasselbe beerbenden Völker aufgezeichnet. Aber von keiner ist es den neueren ärztlichen Schriftstellern gelungen, sie als Pest mit Sicherheit zu erkennen; von einigen kann man mit Wahrscheinlichkeit behaupten, dass sie anderen Krankheiten: Pocken, Flecktyphus &c. entsprachen. Dass sie unserer Seuche nicht angehörten, geht vor Allem daraus hervor, dass die Beobachter der echten Pestepidemien diese als etwas Unerhörtes, ihnen ganz Neues, beschrieben.

531—580 n. Chr.	Bubonenpest (Bubonen, Anthrakes, Petechien).	Von Pelusium aus: a) nach Alexandria und der Nordküste von Afrika; b) nach Palästina und Syrien. 542 *Constantinopel*[1]), 543 Italien, 545 Gallien, 546 Germania prima, 556 in mehreren Ländern erloschen. Nachher drei Mal wieder in Constantinopel.	Häser, Geschichte d. Medizin, Jena 1879, III, S. 43 ff. nach Procopius, Euagrius und Anderen.

B. Der schwarze Tod und nachfolgende Pestausbrüche.

In dieser Art überraschte der *schwarze Tod*, damals meist „das grosse Sterben" genannt, 1347 Europa. Die Krankheit brach von Kiptschak, einem Reiche, welches sich im Mittelalter zwischen Ural und Asow'schen Meere ausbreitete, über Tana am unteren Don, Caffa in der Krim und Constantinopel herein. Die gleichzeitigen Schriftsteller be-

[1]) An den mit *cursiver* Schrift gedruckten Städten haben heftige, besonders bekannt gewordene Pestepidemien geherrscht.

zeichnen fast einstimmig Kathay, das nördliche China, als den ursprünglichen Ausgangspunkt der Seuche. Dort soll auch (Deguignes, Hist. d. Huns, Paris 1758, IV, p. 223 ff.) nach chinesischen Aufzeichnungen die Sterblichkeit eine sehr grosse gewesen sein (13 Millionen Todte). Dagegen führen Richter und Fracastoro den Ursprung der Seuche auf Indien zurück, wo ja in der That noch heute in einzelnen Gegenden ähnliche Krankheiten epidemisch herrschen.

Sehr schnell wurden Vorderasien, Südosteuropa und Nordafrika ergriffen. Den spanischen Boden betrat die Seuche in Almeria, den englischen in Dorset. Irland und Schottland litten (Häser, a. a. O., S. 121) am wenigsten, blieben zum Theil ganz frei. Nach Deutschland kam die Seuche von mehreren Seiten her: hauptsächlich allerdings von Süden über Österreich und die Schweiz (1349), aber auch von Westen über Burgund, Lothringen (1348), und angeblich auch von Norden über Jütland und Schleswig (1348). Zu gleicher Zeit soll sie nach Norwegen durch ein nach Bergen verschlagenes (eben so wie nach Jütland durch ein gestrandetes) englisches Schiff gelangt sein. Über das nordöstliche Deutschland verbreitete sie sich nach Polen und das nördliche Russland.

Über die Sterblichkeit in Folge des schwarzen Todes haben Hecker und Häser zahlreiche Daten gesammelt, aus denen der letztere eine ziemlich vollständige Übersicht über den westlichen Theil des ungeheuren verseuchten Gebietes zusammenstellen konnte. Ich habe nach dieser Sammlung statistischer Daten die ergriffenen Länder mit zwei Stufen von Färbung bezeichnet, solche, welche mehr als ein Drittel ihrer Bewohner, und solche, welche weniger verloren haben. In die erste Klasse gehört Mesopotamien, wo in Bagdad 480000 Menschen in noch nicht 3 Monaten gestorben sein sollen; Syrien bis auf drei frei gebliebene arabische Städte; Ägypten, wo Cairo eine tägliche Sterblichkeit von über 10000 Menschen gehabt haben soll; Kleinasien; ziemlich alle Inseln des Mittelmeeres, von denen Cypern fast menschenleer wurde; Italien, wo viele Städte mehr als 30000 Menschen, das ganze Land wohl die Hälfte seiner Bewohner verloren haben soll. Nur von Novara und Vercelli heisst es, dass sie leicht, von Mailand und Valletidone, dass sie erst 1350 ergriffen worden sind. Ähnlich die Küstenländer von Spanien, während Aragon mit Ausnahme von Zaragoza nicht durchseucht wurde. In Frankreich muss die Sterblichkeit sehr gross gewesen sein: Avignon allein soll 60000 Einwohner verloren haben. Der dortige Arzt Guy von Chauliac sagt, dass $^3/_4$ der Menschen starben, 99 von 100 der Erkrankten. Ähnlich Burgund. In England begrub London allein über 100000 Todte. In Deutschland dagegen sind nur Elsass, Schleswig-Holstein und Lübeck als schwer heimgesucht zu bezeichnen. Baiern verlor wahrscheinlich nur $^1/_6$ seiner Bewohner. Als schwer betroffen dagegen wird Skandinavien, besonders Dänemark, wo ganze Landstriche ausgestorben sein sollen, genannt. In Norwegen ist nach der ersten Auflage von Häser's Geschichte der Medicin (Jena 1859, II, S. 133) das Stift Christiansand verschont geblieben. Freilich muss ich hierzu bemerken, dass nach mündlicher Mittheilung des Herrn Schäfer, Prof. der Geschichte in Jena, die gleichzeitigen Angaben über die nordischen Länder nur sehr kümmerlich sind und die angeführten Schätzungen wohl zum grossen Theil auf viel späteren Aufzeichnungen beruhen. — Island scheint vom schwarzen Tode unberührt geblieben zu sein. Von Grönland giebt es nach Rink (Danish Greenland, London 1877, p. 20) ebenfalls keine authentische Kunde, welche berechtigte, seine Verseuchung anzunehmen. Rink sagt: „Nach 1349, als der schwarze Tod in Norwegen ausgebrochen war, wurde Grönland noch mehr vernachlässigt"; und giebt zu verstehen, dass die Krankheit nur in dieser indirecten Weise zur Vernichtung der skandinavischen Grönländer, von welcher er viel spricht, beigetragen hat. — Östlich von Deutschland ist Polen stark heimgesucht worden, eben so einige Theile von Russland, besonders die zwei gänzlich ausgestorbenen Städte Gluchow und Belosero.

Da die Pest, eben so wie Masern, Pocken und Scharlach denselben Menschen nur ein Mal zu befallen pflegt, ist es erklärlich, warum ein durchseuchtes Land nachher einer, wenn auch nur kurzen Ruhe sich erfreuen kann. Die Krankheit verheert dann wohl benachbarte Orte, welche vorher frei geblieben sind, und kehrt nach dem zuerst verseuchten Orte erst wieder zurück, wenn eine genügende Anzahl von Menschen, die dieselbe noch nicht überstanden haben, herangewachsen ist. So kann man die nach längeren Zeiträumen sich wiederholende Einkehr der Justinianischen Pest in Constantinopel und die wiederholten Epidemien einiger europäischen Länder nach dem schwarzen Tode erklären. Unter den nach dem grossen Sterben betroffenen Orten waren freilich auch solche, welche früher schwere Verheerungen erlitten hatten, wie Avignon und Florenz, aber hauptsächlich früher verschonte, wie Mailand, und früher wenig durchseuchte Länder, wie Irland und Schottland. Auch das früher wenig heimgesuchte Deutschland wurde bald ein Tummelplatz der Pest. In Russland starb 1386 die Stadt Smolensk bis auf 10 Einwohner aus. Die Insel Island wurde 1402 von der Seuche ergriffen.

1346—1353	Schwarzer Tod; Lungenaffection oft mit sehr schnellem Tode, oft mit Blutungen aus dem Munde.	1346 von China oder Indien aus über die Bucharei: a) durch die Tartarei über *Kiptschak*, Caffa, nach *Constantinopel*; b) über Herat, Armenien, Kleinasien: c) über Bagdad, Arabien, Ägypten, Nordafrika. 1347 Constantinopel, Genua, Cypern, Griechenland, Sicilien, Frankreich. 1348 Spanien, England, Norwegen, Dalmatien, Jütland. 1349 Kärnthen, Schweiz, Deutschland, Polen. 1350 Russland.	Hecker, Der schwarze Tod, Berlin 1852. Häser, Gesch. d. Medicin. III, S. 112 ff. nach Covino, de Mussis, Guy de Chauliac und Anderen.
1353—1363	gewiss Bubonenpest (Bubonen, Carbunkel, Petechien).	Deutschland, Italien, Avignon, Gross-Britannien und Irland, Russland, Polen, Preussen.	Schnurrer, Chronik der Seuchen, Tübingen 1823, 1, S. 337 ff. Richter, Geschichte der Medicin in Russland, Moskau 1813, 1, S. 209.
1363—1386	gewiss BP.	Deutschland, Russland, England, Constantinopel, Süd- und Westeuropa.	Schnurrer, Chron. d. Seuchen, I, S. 349 ff.
1395—1424	gewiss BP.	Deutschland, Spanien, Island, Russland.	Schnurrer, I, S. 354 ff.; Richter, S. 146 f.
1426—1427	wahrsch. BP.	Russland.	Richter, S. 146 f.
1438—1439	wahrsch. BP.	Deutschland: Erfurt, Nordhausen; Ferrara in Italien.	Schnurrer, I, S. 369 f.
1442—1443	gewiss BP.	Pleskow in Russland	Richter, I, S. 148 f.
1448—1452	ungewiss BP.	Spanien: Zaragoza und Barcelona; Italien: Mailand.	Villalba, Epidemiolojia española, Madrid 1802, 1, p. 99 f. Schnurrer, I, S. 373.
1457—1490	gewiss BP.	Spanien; Deutschland (Zittau 1463, 1464, 1475, 1483, 1496); Russland; Frankreich; England; Italien.	Villalba, I, p. 101 ff. Carpzov Analecta, Zittau 1716, V, p. 306 Schnurrer, II, S. 10 ff. Hans Folz, Spruch von der Pest, herausgeg. v. E. Martin, Strassburg 1879. Richter, I, S. 148 ff.

C. Kleinere Epidemien anscheinend europäischen Ursprungs.

Allmählich begannen nun die europäischen Staaten Maassregeln anzuwenden, um sich gegen das Eindringen des Übels zu schützen. Schon während des schwarzen Todes hatte sich Mailand abgesperrt, und Venedig bildete bald einen sehr complicirten Quarantaine-Apparat mit besonderer Gesetzgebung aus. Überall wurden solche Einrichtungen, je nach den Verhältnissen abgeändert, eingeführt. Aber man fing auch (nach Schnurrer, II, S. 119) 1572 an, „auf Reinlichkeit der Strassen bei drohender Pestansteckung zu dringen". Diejenigen Schriftsteller, welche die Pest aus der *Infection* durch verdorbene Luft herleiten, schreiben das Wegbleiben der Seuche mehr dem Umstande zu, dass in der That die Gesundheitspflege in Europa sich in der Zeit der Renaissance und der staatlichen Fürsorge wesentlich gehoben hat. Andere, welche die Krankheit für eine nur durch *Ansteckung* sich verbreitende halten, sind mehr geneigt, strenge Absperrungsmaassregeln zu befürworten.

Zu den letzteren, den Contagionisten, gehören viele der Ärzte, welche zwischen 1600 und 1750 geschrieben haben. Schon Bökelius giebt 1577 an, dass die von ihm in Hamburg 1565 beobachtete Epidemie aus dem Oriente gekommen sei. Allmählich wird dann jeder Umzug der Pest aus dem Oriente hergeleitet und entweder Constantinopel oder Ägypten, Kleinasien (meist Smyrna) oder Syrien beschuldigt, der jedesmalige Ausgangspunkt der Pest zu sein. In der That scheint der Orient in dieser Zeit sehr anhaltend von der Seuche gelitten zu haben, oder vielmehr, während in einigen Orten die Ausbrüche derselben einander schnell folgten, unterhielten in anderen ganz kleine Ausbrüche den Ansteckungsstoff. Dass sich in Aleppo die Ausbrüche mit einiger Regelmässigkeit wiederholten, ist von Russel besprochen worden. Von den Städten Armeniens, Kurdistans und Mesopotamiens wies es neuerdings Lachèze nach. Auch von europäischen Orten ist es übrigens wahrscheinlich, dass die Pest solche Wiederkehr mit einiger Regelmässigkeit einhält. So hat Sydenham für London festgestellt, dass die Seuche alle 30—40 Jahre eingetreten ist. Im Orient werden sich aber solche Wiederholungen rascher gefolgt sein. Neben den orientalischen Epidemien werden nun in der ersten Zeit auch local in Europa entstandene einhergegangen sein. Dass diese möglich ist, muss man aus der Haftbarkeit des Contagiums an Kleidern, in Häusern &c. herleiten. Eine solche latente Forterhaltung des Ansteckungsstoffes wird von gleichzeitigen Beobachtern immer wieder hervorgehoben, wenn sie auch in neuerer Zeit öfters in Abrede gestellt worden ist.

I	1500—1505	wahrsch. BP.	Allgemein in Deutschland.	Burkhardt, Correspondenzbl. d. ärztl. Ver. von Thüringen, März 1879.
	1502	wahrsch. BP.	Niederlande, Brandenburg, Schwaben; Catalonien.	Schnurrer, II, S. 54 f.
	1506	wahrsch. BP.	Altenburg, Saalfeld.	Burkhardt, a. a. O.
	1506	wahrsch. BP.	Pleskow.	Richter, I, S. 150.
	1506—1507	wahrsch. BP.	Cöln.	Schnurrer, II, S. 59.
	1508	wahrsch. BP.	Zittau.	Carpzov, V, p. 306.
II	1516	wahrsch. BP.	Valencia, Aragonien, Lissabon.	Schnurrer, II, S. 66.
	1517	wahrsch. BP.	Erfurt.	Burkhardt, a. a. O.
	1519	wahrsch. BP.	Süddeutschland (Württemberg, Ulm, Augsburg); Coldiz in Sachsen.	Schnurrer, II, S. 66.
	1520	wahrsch. BP.	Leipzig, Gera.	Burkhardt, a. a. O.

1521	wahrsch. BP.	Zittau.	Carpzov, a. a. O., p. 306.
1522	wahrsch. BP.	Altenburg, Gera.	Burkhardt, a. a. O.
1521—1523	gewiss BP.	Pleskow.	Richter, I, S. 150.
1523—1524	wahrsch. BP.	Mallorca, Valencia, Sevilla.	Villalba, a. a. O., I, p. 139.
1525	wahrsch. BP.	Hayna.	Burkhardt, a. a. O.
III 1530	wahrsch. BP.	Deutschland: Tübingen, Weimar; Paris.	Schnurrer, II, S. 80 f. — Ferro, Pestansteckungen, Wien 1787, S. 120.
1532 u. 1533	wahrsch. BP.	Venedig, Nürnberg, Bamberg.	Schnurrer, II, S. 82 f.
1534—1535	wahrsch. BP.	Nördlingen, Wittenberg, Augsburg; Narbonne; Constantinopel.	Schnurrer, II, S. 83 f.
1538—1539	wahrsch. BP.	Constantinopel.	Webster, pestilential diseases, London 1800, I, p. 245.
1539	wahrsch. BP.	Altenburg.	Burkhardt, Correspondenzbl. d. ärztl. Ver. von Thüringen, März 1879.
1540	wahrsch. BP.	Erfurt.	Burkhardt, a. a. O.
1541	wahrsch. BP.	Esslingen, Tübingen; Constantinopel.	Schnurrer, II, S. 89. — Webster, I, p. 245.
1542	wahrsch. BP.	Württemberg mit Ausnahme des Remsthals; Weimar, Altenburg, Saalfeld; Lothringen; Genf.	Schnurrer, II, S. 89. — Burkhardt, a. a. O.
1543	wahrsch. BP.	Pleskow; Weimar, Leipzig, *Lübeck*, Dresden, Schwaben.	Richter, Gesch. der Medicin in Russland, I, S. 150. — Burkhardt, a. a. O.
1543—1546	wahrsch. BP.	London.	Webster, a. a. O., I, p. 245.
1551—1552	gewiss BP.	Stuttgart, Tübingen, Wittenberg (Jessen frei).	Schnurrer, II, S. 96. — Bökelius, de Peste. Hamburg, Henricopoli, 1577.
1552	gewiss BP.	Basel; Messina.	Schnurrer, II, S. 96.
1552	wahrsch. BP.	Algier.	Berbrugger bei Prus, la peste et les quarant., Paris 1846, p. 259.
1553	gewiss BP.	Paris; Ungarn, Siebenbürgen.	Schnurrer, II, S. 96.
1555	gewiss BP.	Padua; Zittau.	Bassianus Landus, Padua 1553. — Carpzov, a. a. O., V, p. 307.
1557—1558	gewiss BP.	*Delft*, nachher Moselgegend.	Schnurrer, II, S. 101, nach Forest.
1558	wahrsch. BP.	Teneriffa.	Humboldt, Reisen in den Äquinoctial-Gegenden, I, S. 263.
1561	wahrsch. BP.	*Nowgorod*, *Pleskow*. — Algier. — Böhmen.	Richter, I, S. 150. — Berbrugger bei Prus, p. 259. — Matthiolus bei K. Sprengel, Halle 1827, III, S. 264. — Schnurrer, II, S. 100.
1563	gewiss BP.	Thüringen; Nürnberg, Augsburg; Österreich, Steiermark; Frankreich; England, London.	Russel, Plague, London 1791, p. 325. — Burkhardt, a. a. O.
1564	gewiss BP.	Barcelona, Zaragoza; Lion, Montpellier; Basel, Freiburg; Cöln, *Augsburg*, Heilbronn, Strassburg, Freiburg im Breisgau (tödtliches Nasenbluten), Danzig; Wien; London; Alexandria, Constantinopel.	Villalba, a. a. O., I, p. 169. — Schnurrer, II, S. 108. — Bökelius, de Peste, Hamburg 1577.
1565—1566	gewiss BP.	Lübeck, Hamburg.	Bökelius, de Peste, Hamburg 1577.
1566	wahrsch. BP.	Polotzk, Luky, Toropets, Smolensk. — Thüringen, Sachsen.	Richter, I, S. 150. — Schnurrer, II, S. 114.
1568	wahrsch. BP.	Paris.	Schnurrer, II, S. 116.

D. Pestepidemien, welche wahrscheinlich aus dem Orient stammen.

Höchst wahrscheinlich haben die letzten ganz Europa überziehenden Pestepidemien einen orientalischen Ursprung gehabt: in der Levante herrschte die Krankheit um 1655 und mit kurzen Unterbrechungen bis zur Zeit, als die bis zum Ende des 17. Jahrhunderts herrschende Seuche sich bei uns entfaltete. Sie wurde, nach damaliger Annahme, von dort durch Schiffsverkehr nach Amsterdam gebracht. Von Holland soll sie dann nach London und von da nach anderen Theilen Gross-Britanniens gekommen sein. 1665 verheerte sie die Hauptstadt und verursachte hier den Tod von 68596 Einwohnern. Frankreich berührte diese Epidemie nicht, wohl aber die Iberische Halbinsel, die Schweiz und einen grossen Theil von Deutschland. Italien hatte nur kleine Ausbrüche zu verzeichnen. Während Österreich und Polen viel litten, blieb das damalige Russland, welches nach Westen zu strenge Absperrungsmaassregeln beobachtete, verschont.

I 1571	wahrsch. BP.	Algier.	Berbrugger bei Prus, S. 259.
1572	ungewiss BP.	Freiberg, von localem Ursprunge.	Schnurrer, II, S. 119, nach Möller.
1572—1573	wahrsch. BP.	Alexandrien, Cairo, Rosette und andere Orte in Ägypten.	J. Tucher, bei Kanold, marsil. Medicorum Sendschr. Leipzig 1721, S. 52.
1575	gewiss BP.	Palermo, Messina, Constantinopel.	Schnurrer, II, S. 125, nach Ingrassias.
1576	gewiss BP.	Oberitalien: Trient, Verona, *Venedig*.	Schnurrer, II, S. 125 f., nach Bellicocbus.
1576—1577	wahrsch. BP.	Padua, Cremona, Pavia, Pisa, Terracina; Nördlingen, Basel, Österreich, Siebenbürgen; Illyrien; asiatische Türkei.	H. Mercurialis, de peste Veneta et Patavina, 1577.
1577	wahrsch. BP.	Vicenza; Brixen, Mailand, Bern, Reutlingen.	Schnurrer, II, S. 127, nach Webster u. A.
1578	wahrsch. BP.	Arnstadt.	Schuchardt, Correspondenzbl. des ärztl. Vereins von Thüringen, April 1879.
1580	wahrsch. BP.	*Paris*.	Schnurrer, II, S. 136.
1580—1581	wahrsch. BP.	*Cairo*.	Schnurrer, II, S. 136, nach Prosper Alpin.
1582	wahrsch. BP.	Oberrhein, Strassburg, Pruntrut; Württemberg; Gotha, Arnstadt, Königsee, Langensalza, Weimar, Erfurt, Nordhausen.	Burkhardt, Correspbl. d. a. ä. V. v. Th., März 1879. — Schuchardt a. a. O.

1584	wahrsch. BP.	Algier.	Berbrugger bei Prus, p. 260.
1584—1598	wahrsch. BP.	Pleskow und Iwanogorod.	Richter, Gesch. d. Med. in Russland, S. 150.
1585	wahrsch. BP.	Zittau.	Carpzov, V, p. 307.
1586—1567	wahrsch. BP.	Heilbronn, Leipzig.	Schnurrer, II, S. 142.
1589	gewiss BP.	Tripolis, Syrien.	Russel, plague, London 1791, p. 318.
1590	wahrsch. BP.	Braunschweig; Polen; Candia.	Schnurrer, II, S. 144.
1591	wahrsch. BP.	Gera.	Burkhardt, a. a. O.
1593	wahrsch. BP.	London.	Russel, p. 277.
1594	wahrsch. BP.	Langensalza.	Schuchardt, a. a. O.
1596	wahrsch. BP.	Hamburg.	Burkhardt, a. a. O.
1596	gewiss BP.	Viscaya, Castilien.	Villalba, I, p. 214 f.
1597—1598	wahrsch. BP.	Thüringen.	Pfeiffer, Corr. d. a. ä. Ver. v. Thüringen, März 1879.
1598	gewiss BP.	Madrid.	Villalba, I, p. 223.
1598—1599	wahrsch. BP.	England: London, Leicester, Wales, Kendal, Richmond, Carlisle, Penrith, Litchfield.	Schnurrer, II, S. 149.
1599	wahrsch. BP.	Constantinopel; Bordeaux.	Schnurrer, II, S. 149.
1600	wahrsch. BP.	Aleppo.	Russel, Plague, p. 268.
1601	wahrsch. BP.	Algier.	Berbrugger bei Prus, p. 260.
1602	wahrsch. BP.	Smolensk	Richter, I, S. 152.
1603	wahrsch. BP.	Paris.	Schnurrer, II, S. 152.
1603—1611	gewiss BP.	London.	Russel, p. 274.
1605	wahrsch. BP.	Algier.	Berbrugger bei Prus, p. 260.
1605	gewiss BP.	Hanau, Amberg, Nürnberg, Mainz, Heilbronn, Basel.	Schnurrer, II, S. 154, nach Plater u. A.
1606	wahrsch. BP.	Nowgorod.	Richter, I, S. 150.
1606—1608	gewiss BP.	Frankreich: Paris, Toulouse, Poitiers.	Potel u. Labadi, bei K. Sprengel, IV, S. 477.
1607—1613	wahrsch. BP.	Thüringen; Augsburg.	Burkhardt, a. a. O.
1606—1609	wahrsch. BP.	Derby.	Schnurrer, II, S. 156.
1609	wahrsch. BP.	Tübingen, Basel und andere Orte Deutschland's; Constantinopel.	Schnurrer, II, S. 156. — Burkhardt, a. a. O.
1610—1612	wahrsch. BP.	Württemberg; Schweiz; Polen; Constantinopel.	Schnurrer, II, S. 157.
1611	wahrsch. BP.	Zittau.	Carpzov, V, p. 309.
1613	wahrsch. BP.	Lausanne.	Ferro nach Fabr. Hildan, S. 102.
II 1620	wahrsch. BP.	Algier; Mailand.	Berbrugger b. Prus, p. 260. — Prus, p. 61.
1621—1649	wahrsch. BP.	Thüringen; andere Theile Deutschlands.	Burkhardt, a. a. O.
1624	gewiss BP.	Niederlande, besonders Breda.	Mye bei K. Sprengel, IV, S. 479.
1625	wahrsch. BP.	Amsterdam; Kopenhagen; Rostock, Bremen, Berlin, Leipzig, Dresden, Braunschweig, Erfurt, Halberstadt, Strassburg; London.	Schnurrer, II, S. 167. — Schuchardt, Correspondenzbl. d. a. ä. V. v. Thür., April 1879. — Russel, Plague, p. 272
1626	wahrsch. BP.	Nordhausen, Sondershausen, Langensalza; Toulouse.	Schuchardt. — Papon, Peste, Paris 1800, II, p. 288.
1627	wahrsch. BP.	Lothringen.	Papon, p. 288.
1628	gewiss BP.	Heilbronn; Genf; Schweiz; Frankreich: Vienne, Dijon, *Lyon*, Villefranche, Toulouse, Narbonne, Perpignan.	Schnurrer, II, S. 168. — Papon, I, p. 165 ff.
1629	gewiss BP.	*Digne*, *Montpellier*, Paris; London, Cambridge; Schaffhausen, Regensburg, Prag; Genua, Savona, *Venedig*, *Mailand*.	Schnurrer, II, S. 171. — Papon, I, p. 142 ff.
1634	wahrsch. BP.	Württemberg: Ulm, Memmingen.	Schnurrer, II, S. 177.
1634	gewiss BP.	Niederlande: Leiden.	Schnurrer, II, S. 179, nach Diemerbroek.
1635—1637	gewiss BP.	*Nymwegen*.	Diemerbroek, bei K. Sprengel, IV, S. 480.
1636	wahrsch. BP.	Holland; Dänemark; Italien; Constantinopel.	Schnurrer, II, S. 180.
1636—1646	wahrsch. BP.	London.	Russel, p. 274.
1639	wahrsch. BP.	Algier; Inseln des grünen Vorgebirges.	Berbrugger b. Prus, p. 260. — Schnurrer, Karte d. Krankheiten, Ausland 1827.
III 1647—46	wahrsch. BP.	Constantinopel.	Schnurrer, II, S. 186.
1647—1652	gewiss BP.	Valencia, Alicante, Cartagena, Cadiz, Sevilla, Cordoba, Murcia, Antequera; Sardinien.	Villalba, II, S. 72.
1648—1650	wahrsch. BP.	Irland.	Schnurrer, II, S. 167.
1649	wahrsch. BP.	Biscara, südl. von Algier.	Berbrugger b. Prus, S. 262.
1651	wahrsch. BP.	Westl. Frankreich; Holstein; Dänemark; Schweden; Polen.	Schnurrer, II, S. 189.
1653—1654	wahrsch. BP.	Ägypten: Cairo, Rosette.	Kanold, Marsilian. Med. Sendschr. Leipzig 1721, S. 61.
1654	wahrsch. BP.	Türkei; Ungarn: Pressburg; Russland: Moskau; England: Chester.	Webster, pestilential diseases, London 1800, I, p. 305.
1654	gewiss BP.	*Kopenhagen*.	Schnurrer, II, S. 191.
1654—1657	z. Th. gewiss BP.	Deutschland.	Burkhardt, a. a. O.
1655	gewiss BP.	Wien, Graz.	Peinlich, Pest in Steiermark, Graz 1878, II, S. 439 ff.
1655	wahrsch. BP.	Leiden, Amsterdam, Riga.	Webster, I, p. 305.
1655—1656	wahrsch. BP.	Alexandria.	Kanold, Marsil. Sendschr., S. 61.
1656—1657	z. Th. gewiss BP.	Italien: von Malta nach Neapel, Rom, Genua, Rieto.	Schnurrer, II, S. 192 ff.
1657	wahrsch. BP.	Colberg, Braunschweig, Hannover.	Burkhardt, a. a. O.
IV 1661	wahrsch. BP.	Um die Dardanellen, im Golfo di Lepanto; Küsten von Achaja u. Morea.	Kanold, S. 61.
1662—1663	wahrsch. BP.	Berberei.	Kanold, S. 61.

1661—1664	wahrsch. BP.	Biscara, südl. von Algier. — Creta; Amsterdam aus Smyrna.	Barbrugger b. Prus, p. 262. — Schnurrer, II, S. 197.
1664—1667	gewiss BP.	Holland: Leiden; *London*, Kent, Sussex, Hampshiro, Dorset, Essex, Suffolk, Norfolk, Warwick, Derby.	Nathanael Hodges, London 1672. — Schnurrer, II, S. 201. — Russel, p. 325
1666	wahrsch. BP.	Schweiz; Elsass, Pfalz, Rheingegend, Oldenburg; im Orient östlich bis Ispahan.	Schnurrer, II, S. 202. — Kanold, S. 61.
1669	wahrsch. BP.	Venedig.	Hirsch, hist. geogr. Pathologie, Erlangen 1860, I, S. 196.
1671	wahrsch. BP.	Albanien, Serbien.	Kanold, S. 62.
1674	wahrsch. BP.	Constantinopel, Adrianopel, von da nach Syrien; am Schwarzen Meer bis nach Asow.	Schnurrer, II, S. 209.
1677	gewiss BP.	Türkei; Ungarn; Niederlande.	Kanold, S. 62. — Schnurrer, II, p. 212. — Hirsch, I, S. 196.
1678	gewiss BP.	Cypern; Algier, Marocco; Malaga von Oran aus; Antequera, Murcia, Carthagena, Granada, Valez, Ronda.	Kanold, S. 62. — Villalba, II, p. 125.
1679	gewiss BP.	Wien, Ungarn, Steiermark; Schlesien, Brandenburg, Magdeburg, Braunschweig, Celle, Dresden, Leipzig, Altenburg, Bamberg, Nürnberg, Regensburg, Ingolstadt, Ulm, Stuttgart, Tübingen; Böhmen; Mähren; Polen; Littauen.	Schnurrer, II, S. 214. — Hirsch, I, S. 196. — Gründl. Bericht von der Pest, Braunschweig 1714.
1680	gewiss BP.	Thüringen, Leipzig, Meissen (frei Zittau, Weissenfels, Wittenberg).	Hoyer, Untersuchg., Gotha 1714. — Rivinus, de Peste Lipsiensi, 1680, p 47. — Carpzov, p. 310.
1680	wahrsch. BP.	Constantinopel.	Kanold, S. 62.
1681	wahrsch. BP.	von Sachsen her bis Helmstädt, dort durch Absperrung abgehalten.	Gründl. Bericht, Braunschweig 1714.
1682—1683	gewiss BP.	Steiermark.	Peinlich, Pest, Graz, 1878, II, S. 454 ff.
1685	wahrsch. BP.	Constantinopel, Pera; Cypern.	Kanold, S. 62.
1686	wahrsch. BP.	Constantinopel, Adrianopel; Schammagie in Persien.	Kanold, S. 62.
1687	wahrsch. BP.	*Cairo;* Morea: Napoli d. Roman, Napoli d. Malvas, Corinth, Patras, Lepanto; Krim; Perekop.	Kanold, S. 62.
1688	wahrsch. BP.	Morea: Cefalo, Modon, Calamata, Argo; Negroponte, Skio, Archipel.	Kanold, S. 62.
1689	wahrsch. BP.	Constantinopel; Skio; Smyrna.	Kanold, S. 62.
1690	wahrsch. BP.	Morea: Misitra; Zante, Skio; Smyrna; Algier; Dalmatien, Bosnien.	Kanold, S. 62.
1691	wahrsch. BP.	Dalmatien: Sabenico, Ragusa; Neapel, Perugia.	Schönberg, Pest zu Noja, Nürnberg 1818, S. 4. — Kanold, S. 63.
1692	wahrsch. BP.	Ofen, Pest; Wien.	Peinlich, II, S. 461 f.
1696	wahrsch. BP.	Converzano in Italien.	Schönberg, S. 4.
1697	wahrsch. BP.	Alexandria.	Kanold, S. 63.
1698	wahrsch. BP.	Constantinopel; Ceuta, Algier; Smyrna.	Kanold, S. 63.
1699—1700	wahrsch. BP.	Constantinopel; Achaja; Morea; Berberei.	Kanold, S. 63.

Die nun folgende Epidemie ist die erste, in welcher nur die kleinere Hälfte von Europa erkrankte. 1701 erschien die Pest im nördlichen Afrika und suchte von 1702 an Constantinopel heim. Kleine Ausbrüche sind vielleicht schon damals, wie einige Jahre später, in europäischen Häfen vorgekommen. Bald war die Seuche in Polen, von wo aus sie sich in drei Richtungen ausbreitete: südwestlich zog sie über Lemberg und Krakau nach Mähren und Böhmen. Ein zweiter Zug ging nach Schlesien und Preussen, wo sie in Danzig 1709 eine grosse Sterblichkeit verursachte. In Reppen bei Frankfurt a. d. O. und Breslau fand sie ihre Endpunkte. Ein sehr weithin ausgebogener Weg führte sie erst nördlich über Littauen und Liefland nach Schweden, von da westlich nach Dänemark und schliesslich nach Süden hin über Schleswig-Holstein bis nach Niedersachsen. Nachdem sie die holsteinische Sperre durchbrochen hatte, machte sie endlich Halt an den Schranken, welche von der Braunschweig-Lüneburgischen Regierung ihr gezogen wurden. Während sie an beiden Seiten der Ostsee allmählich wieder abnahm, hatte sie sich in der Wallachei weiter verbreitet. Sie überschritt die Ostecke der siebenbürgischen Alpen und gelangte in das Szeklerland, nach Hermannstadt, und nach Ungarn. 1713 erreichte sie Wien, dessen Bevölkerung zum letzten Male von schwerer Pestepidemie bedrängt wurde; viele Orte in Niederösterreich, einige in Oberösterreich, Regensburg und Nürnberg wurden befallen. Seitdem ist das ausserösterreichische Deutschland gar nicht, sind die deutschen Länder Österreichs nur noch leicht ergriffen worden. Dagegen musste das südliche Frankreich noch ein Mal die Seuche durchmachen. Nach dem Urtheile der Zeitgenossen war es das Schiff des Capt. Chataud, welches 1720 dieselbe aus dem Orient nach Marseille brachte. Die genauen amtlichen Verzeichnisse der befallenen Ortschaften lassen sie von Marseille aus erst östlich nach Toulon, von da wieder nördlich und westlich über die Rhône und die Cevennen bis an das Quellgebiet der Garonne und Loire verfolgen. In der Provence starben von 247 869 Einwohnern der befallenen Ortschaften 87 666; in mehreren Städtchen und Dörfern der Diöces Mende (jetzt Depart. Lozère) erlagen 46 961, und genasen 1008 der Erkrankten.

V	1701	wahrsch. BP.	Cairo, Alexandrien, Tripolis, Tunis.	Pariset bei Prus, p. 918.
	1702	wahrsch. BP.	Constantinopel.	Pariset bei Prus, p. 918.
	1704	wahrsch. BP.	Constantinopel.	Schnurrer, 11, S. 237.
	1705	wahrsch. BP.	Ägypten; Tokat in Kleinasien; Sardinien, Tunis, Malaga.	Pariset bei Prus, p. 919.
	1706	wahrsch. BP.	Eregle, Tarsus in Kleinasien.	Pariset bei Prus, p. 919.
	1707	gewiss BP.	Lemberg, Krakau.	Hoyer, Ausf. Untersuch., Gotha 1714, Vorrede.
	1708	gewiss BP.	Polen: Warschau, Krakau; Ungarn: Szegedin; Schlesien: Rosenberg, Kojentschin; Preussen: Thorn, Graudenz, Culm, Hohenstein, Elbing, Heilsberg, Ermeland, Mawe, Marienburg; Pommern, Mähren, Böhmen.	Peinlich, 11, S. 463. — Hoyer, S. 37 ff. — Einiger Medicorum Schreiben v. d. in Preussen grassir. Pest, Breslau 1711, 1, und Kanold, Nachtrag, 1713.
	1708—1709	gewiss BP.	Liefland.	Webster, I, p. 463.
	1708—1711	ungewiss BP.	Granada, Sevilla, südl. Spanien.	Villalba, II, p. 156 ff.
	1709	gewiss BP.	*Danzig;* Posen: Fraustadt; Breslau; Ungarn: Ofen, Neuhäusel, Gran, Waizen, Erlau.	Einiger Medicor. Schreiben, Breslau 1711, 111, — Peinlich, II, S. 463.
	1710	gewiss BP.	von Liefland nach Stockholm, von da nach Upsala, Westergötland, Norrköping, Carlskrona.	Rosén, Tal om Pesten, Stockholm 1772.
	1710	gewiss BP.	Littauen; Siebenbürgen: Gyergyö, Schässburg, Hermannstadt; Ungarn: Komorn; Steiermark.	Webster, I, p. 360. — Historia constit. pest. 1708—1713, Wien 1714, p. 11 ff. Peinlich, II, S. 159 ff.
	1711	wahrsch. BP.	Reppen bei Frankfurt a. d. O.	Rosén, p. 15.
	1711	gewiss BP.	Kopenhagen, Helsingör, ganz Dänemark; Schleswig-Holstein, Hamburg, Hannover (? ohne in Braunschweig-Lüneburg einzudringen).	Antrechau, Pest in Toulon, Vorrede von Reimarus, Hamburg 1794. — Gründl. Bericht, Braunschweig 1714.
	1711—1713	gewiss BP.	Mähren (ohne Teschen); Böhmen, besonders Prag.	Schamsky, Unterricht, Prag 1713, S. 1. — Kozamero, Breslau 1715, Vorrede.
	1712	wahrsch. BP.	Cairo.	Prus, p. 36.
	1713	gewiss BP.	Tarris in Kärnthen; Ungarn: Pressburg, Dotis; Brug an der Leitha, *Wien*, Niederösterreich, Hernals, Währing, Sievring, Salmerstorf, Neustift, Linz; Traunviertel, Regensburg, Nürnberg; Steiermark, Graz, Voran.	Sick, Pestkrankheiten, Leipzig 1822, S. 39. — Peinlich, II, S. 186 ff. — Hist. const. pest. 1708—1713, Wien 1714.
	1715	wahrsch. BP.	Mähren und Böhmen.	Carpzov, V, p. 312.
	1716	wahrsch. BP.	Archipel: Skio, Mytilene, Samo; Smyrna, Constantinopel.	Peinlich, II, S. 277 ff.
	1717—1718	wahrsch. BP.	Cairo.	Pariset bei Prus, p. 919.
	1718	wahrsch. BP.	Cypern: Latakia; Siebenbürgen.	Pariset bei Prus, p. 919. — Lange bei K. Sprengel, V b, S. 490.
	1719	gewiss BP.	Aleppo.	Russel, p. 318.
	1720—1721	gewiss BP.	*Marseille*, *Toulon*, Aix, Arles, Tarascon, Roussillon, Provence, Diöces Mende (jetzt Departem. Lozère).	Antrechau, Pest in Toulon, Hamburg 1794. — Chicoyneau, v. d. Pest, übers. von D. Stendal, 1790.

Schon nach wenigen Jahren taucht die Krankheit wieder in Ägypten und Syrien auf und gelangt bald nach der europäischen Türkei, ja nach Dalmatien. Während sie sich in Nordafrika ausbreitet, tritt sie plötzlich im russischen Hafen Otschakow, nach welchem die ganze Epidemie gewöhnlich genannt wird, und der demselben benachbarten Ukraine auf. Später erscheint sie noch in Messina und in Reggio, wo sie 1744 erlöscht.

VI	1726—27	wahrsch. BP.	Cairo.	Pariset bei Prus, p. 919.
	1728	wahrsch. BP.	Smyrna, Beilan, Aleppo.	Pariset bei Prus, p. 919.
	1729	wahrsch. BP.	ganz Syrien.	Pariset bei Prus, p. 920.
	1730	wahrsch. BP.	Albanien, Bosnien, Dalmatien, Nisch, Novibazar; Polen; Moldau.	Pariset bei Prus, p. 920. — Peinlich, 11, S. 324.
	1731	wahrsch. BP.	Cairo.	Pariset bei Prus, p. 920.
	1732	wahrsch. BP.	Akka, Naplus, Rama.	Pariset bei Prus, p. 920.
	1732	wahrsch. BP.	Algier.	Berbrugger bei Prus, p. 260.
	1733	wahrsch. BP.	Aleppo.	Pariset bei Prus, p. 920.
	1735	wahrsch. BP.	Cairo.	Pariset bei Prus, p. 920.
	1736	gewiss BP.	*Cairo*, angeblich von Oberägypten her.	Russel, p. 3.
	1737	wahrsch. BP.	Smyrna.	Pariset bei Prus, p. 920.
	1737—1739	gewiss BP.	*Otschakow* in Südrussland.	Peinlich, II, S. 329.
	1738	wahrsch. BP.	Algier, Tlemsen.	Schreiber, pestilentia 1738—39 in Ukrania, Berlin 1744.
	1738—1739	gewiss BP.	*Ukraine*, von Bessarabien bis an die Mündung des Don, Kleinrussland, Gegend von Pultawa, „nicht weiter".	Peinlich, II, S. 329 ff. — Samoilowitz, Pest von 1771 in Moskau, Leipzig 1785, S. VI ff. — Schreiber, a. a. O.
	1738	gewiss BP.	Österreich: Karlowitz, Deva, Karlstadt, Belgrad, Temesvar, Szegedin, Ofen (einzelne Fälle in Wien).	Peinlich, 11, S. 330.
	1739	gewiss BP.	Ofen, Ebene zwischen Donau und Theiss.	Peinlich, 11, S. 332.
	1740	wahrsch. BP.	Algier; Ägypten; Smyrna.	Berbrugger bei Prus, p. 260. — Pariset bei Prus, p. 920
	1740—1743	gewiss BP.	Waizen, Ofen und Pest.	Peinlich, 11, S. 334 f.
	1741	wahrsch. BP.	Cairo; Ceuta; Morea; Syrien; Archipel.	Pariset bei Prus, p. 920.
	1742	wahrsch. BP.	Marocco; Bosnien.	Pariset bei Prus, p. 920.
	1742—1744	gewiss BP.	Aleppo.	Russel, p. 273.
	1743	wahrsch. BP.	Patras, Messina, Reggio; Sta Maura.	Schnurrer, 11, S. 297. — Hirsch, I, S. 197.
	1744	wahrsch. BP.	Reggio, Messina.	Schönberg, Pest zu Noja, Nürnberg 1818, S. 5.

Wieder zeigt sie sich 1749 in muhamedanischen Staaten. Von der europäischen Türkei aus kommt sie nach dem wallachischen Siebenbürgen und nach Kronstadt. 1769 führten die Russen Krieg mit der Türkei. Da die Hauptstädte des Zarenreichs bisher die Pest immer von Westen her erhalten und sich seit fast einem Jahrhundert durch strenge Quarantainen in Pleskow, Smolänsk und Briänsk gegen dieselbe geschützt hatten, glaubte die russische Regierung den Donaufürstenthümern gegenüber keine Vorsichtsmaassregeln beobachten zu müssen. Aber die Krankheit verbreitete sich von der Moldau her nach Kiew. Angesteckte Soldaten brachten sie nach Moskau, wo ein grosser Theil der Einwohner erlag. Auch das weiter nördlich gelegene Jaroslawl wurde ergriffen, so wie viele südlich von Moskau gelegene Städte bis Kislar und Mosdok im damaligen persischen Gebiete nördlich vom Kaukasus. — Zu gleicher Zeit drang die Pest in Ungarn ein. Ferner wissen wir von dieser Epidemie, dass sie sich in Mesopotamien südlich bis Bassora ausgebreitet hat.

VII 1747	wahrsch. BP.	Ägypten; Constantinopel, Smyrna.	Russel, p. 280.
1749	wahrsch. BP.	Algier.	Berbrugger bei Prus, p. 260.
1750	wahrsch. BP.	Fes, Tanger; Wallachei, Moldau; Siebenbürgen.	Webster, 1, p. 392. — Peinlich, II, S. 340.
1750—1753	wahrsch. BP.	Umgegend von Temesvar.	Peinlich, II, S. 340.
1751	gewiss BP.	*Constantinopel.*	Webster, 1, p. 393.
1752	wahrsch. BP.	Ägypten, von da nach Algier.	Pariset bei Prus, p. 920.
1753	wahrsch. BP.	Choczim; Moldau.	Peinlich 11, S. 341.
1754	wahrsch. BP.	Macedonien: Seres.	Peinlich, 11, S. 341.
1754—1758	wahrsch. BP.	Algier.	Berbrugger bei Prus, p. 260 ff.
1755—1757	gewiss BP.	Wallachei, Moldau; Siebenbürgen: Kronstadt; Temesvar.	Peinlich, 11, S. 343 f. — Schnurrer, 11, S. 324. — Samoilowitz, Pest in Moskau, Leipzig 1785, Vorrede.
1756	gewiss BP.	Constantinopel; Polen; Podolien, Bessarabien; Bukarest; Kronstadt.	Peinlich, II, S. 344.
1757	wahrsch. BP.	Cairo.	Prus, p. 36.
1759	gewiss BP.	Constantinopel, Archipel, Kleinasien; Alexandria, Rosette, Damiette, Cairo; Cypern: Limasol, Nicosia; Syrien: Safed, Sidon, Akka.	Russel, p. 1 ff. — Schnurrer, 11, S. 333.
1760	gewiss BP.	Cypern: Larnaka, Famagusta; Syrien: Latakia, Tripoli, Jerusalem.	Russel, p. 6 ff.
1760—1762	gewiss BP.	Damascus, *Aleppo.*	Russel, p. 273 ff.
1761	gewiss BP.	Asiatische Türkei: Urfa, Byas, Adana, Marasch.	Schnurrer, 11, S. 335.
1762—1763	wahrsch. BP.	Widdin, Orsova, Belgrad, Wallachei; Ungarn: Temeser Banat, Pancsovarer, Werschatzer, Becskereker District.	Peinlich, 11, S. 345 f.
1763	wahrsch. BP.	Serbien, Bosnien.	Peinlich, II, S. 346.
1764	wahrsch. BP.	Polen; Bosnien, Serbien.	Peinlich, 11, S. 346.
1765	wahrsch. BP.	Marasch (bei Aleppo).	Russel, p. 280.
1766	wahrsch. BP.	Kroatisch-Novi.	Peinlich, II, S. 348.
1768	gewiss BP.	Wallachei; Siebenbürgen: Rosenau, Zeiden bei Kronstadt.	Ferro, S. 171 ff.
1769	wahrsch. BP.	Giurgewo; Podolien, Volhynien.	Samoilowitz, S. 7 ff. — Peinlich, II, S. 349.
1770	wahrsch. BP.	Ungarn: Zboina, Homona; Ismail, Bender.	Schnurrer, 11, S. 357 nach Canestrini. — Prus, p. 60 nach Orraeus.
1770	gewiss BP.	Bukarest, Jassy, Chocim; Polen; Kiew, Nischin, Sewsk.	Samoilowitz, S. 82.
1770—1771	gewiss BP.	*Moskau,* Kiew, Tschernigow, Sewsk, Briänsk, Krim.	Samoilowitz, a. a. O. — Mertens, Observ. med., Wien 1778. — Orraeus, Descript. pest. Petersburg 1784.
1771	wahrsch. BP.	Smyrna.	Schnurrer, 11, S 358.
1773	wahrsch. BP.	von Kleinasien aus über Diarbekr bis Bagdad and Bassora.	Hirsch, 1, S. 199.
1773	gewiss BP.	Moldau, Wallachei, Bessarabien, Krim, Ukraine, Taganrog, Kislar und Mosdok (am Terek).	Mertens, S. 50.

Bald erscheint die Pest wieder im Orient, bald auch wieder über Constantinopel in Europa, wo sie am Schwarzen und am Mittelmeere hingehend die Grenzen der Türkei überschreitet. 1796 ergreift sie an der Südgrenze von Ungarn in Syrmien, also der Ecke zwischen Donau und den Mündungen von Sau und Drau, zwei von gesund gebliebenem Terrain umgebene Enclaven. Die eine enthielt das Städtchen Vukovar, die andere den Flecken Kameniz und einige südlich davon gelegene Dörfer. Von 19610 Einwohnern erkrankten 4559 und starben 3435. Im folgenden Jahre betrat die Krankheit von Nordosten her in Galizien wieder das österreichische Gebiet, wurde aber auch hier bald zurückgedrängt. Von 12676 Einwohnern der ergriffenen Ortschaften erkrankten 542 und starben 450. — Noch durchzog die Seuche Marocco bis Mogador, Ägypten angeblich bis nach Nubien hinauf, Kleinasien und Armenien bis nach Bajazid, aber in Europa war sie ausserhalb der Türkei völlig erloschen.

VIII 1777	wahrsch. BP.	Kleinasien, Rumelien, Constantinopel.	Peinlich, 11, S. 353.
1780	gewiss BP.	Aleppo.	Russel, p. 280.
1783	wahrsch. BP.	Cherson.	Hirsch, S. 197.
1783—1785	wahrsch. BP.	Constantinopel; Spalatro.	Peinlich, 11, S. 359.
1784	wahrsch. BP.	Cairo, Alexandria: Tunis.	Prus, p. 36, 261, 61, 185.
1785	wahrsch. BP.	Beirut, Smyrna.	Prus, p. 61, 267.
1786	wahrsch. BP.	Bona, Constantine, Algier; Ungarn.	Prus, p. 61, 270. — Hirsch, 1, S. 197.
1787	wahrsch. BP.	Algier, Marocco.	Schnurrer, 11, S. 395.
1788	wahrsch. BP.	Ägypten, angeblich von Oberägypten her.	Schnurrer, 11, S. 395.

1790—1793	wahrsch. BP.	Cairo.	Prus, p. 36.
1791, 1794	wahrsch. BP.	Constantinopel.	Painlich, II, S. 370. — Prus, p. 113.
1793—1795	wahrsch. BP.	Algier, Constantine.	Prus, p. 272 ff.
1795—1796	gewiss BP.	Bosnien, Serbien, Syrmien (zwischen Drau, Sau, Donau): Vukovar, Irregh, Jazak, Gergurevze, Kamenis.	v. Schraud, Pest in Syrmien, Pest 1801.
1796—1797	wahrsch. BP.	Algier, Tunis, Constantine.	Prus, p. 194, 276.
1797—1798	gewiss BP.	Moldau; Choczim; Ostgalizien und Bukowina: Swanez, Landskron, Satanov, Sasafka.	v. Schraud, Pest in Ostgalizien, Pest 1801.
1798	gewiss BP.	Alexandria, Rosetta, Damiette.	Schnurrer, II, S. 424 nach Pugnet.
1798—1800	gewiss BP.	Ägypten.	Prus, p. 3.
1799	gewiss BP.	Berberei; Marocco: Mogador, Tanger; Syrien; Ägypten; Moldau.	Villalba, II, S. 302 ff. — Tholozan, Peste en Mésop. Paris 1869, p. 60. — Peinlich, II, S. 377.
1800—1803	gewiss BP.	Damiette; Oberägypten.	Schnurrer, II, S. 433, nach Pugnet.
1801	wahrsch. BP.	Ägypten bis nach Nubien (?) hinauf.	Pariset bei Prus, p. 922.
1803	wahrsch. BP.	Salonichi.	Peinlich, II, S. 379.
1804	wahrsch. BP.	Ägypten.	Prus, p. 36.
1805	wahrsch. BP.	Bajazid.	Schnurrer, II, S. 465, nach Jaubert.

1805—1810 ruhte die Pest. In Ägypten plötzlich erschienen, verheerte sie das ackerbauende Gebiet dieses Landes nach allen Richtungen. 1812 war sie auch über die europäische und asiatische Türkei verbreitet, erschien an der Nordseite des Schwarzen Meeres und betrat noch ein Mal die siebenbürgische Grenze. 1815 zeigte sie sich in Dalmatien, Istrien, im südlichen Ungarn; ja das neapolitanische Städtchen Noja nahe dem Adriatischen Meere wurde von einer furchtbar tödtlichen Epidemie betroffen. 1818 drang die Pest von Algier aus weit in die Wüste vor. 1819 verheerte sie Constantinopel furchtbar; 1820 erlebte Spanien noch eine kleine, aber heftige Epidemie auf der Insel Mallorca. Im Beginn der dreissiger Jahre breitete sie sich von Kleinasien her erst nach dem südlichen Persien und nachher auch nach dessen nordwestlicher Ecke aus. 1845 hatte in allen Europa benachbarten Ländern die Pest aufgehört. Die in der Türkei und Ägypten eingesetzten Gesundheitsbehörden hatten 8 Jahre lang keine Pestepidemie zu constatiren.

IX 1810	wahrsch. BP.	Ägypten von Burlos bis Syene, von Alexandria bis Suez.	Pariset bei Prus, p. 922.
1812	gewiss BP.	Constantinopel, Salonichi; Smyrna; Cypern; Alexandria; Odessa, Balta, Caffa, Feodosia.	Schnurrer, II, S. 512 f.
1812—1815	gewiss BP.	Ägypten: Cairo.	Prus, p. 36.
1813	gewiss BP.	*Constantinopel;* Alexandria; *Malta;* Bukarest, Grenze von Siebenbürgen, Epirus, Thessalien.	Schnurrer, II, S. 520.
1814	gewiss BP.	Tiflis; Ägypten; Smyrna; andere asiatische und europäische Provinzen der Türkei; Belgrad.	Schnurrer, II, S. 524.
1815	wahrsch. BP.	Cairo; Constantinopel; Bosnien, Dalmatien, Fiume, Istrien, Insel Trimitl, Rasca bei Paterwardein; Arabien: Jambo, Dschidda, bis Mekka.	Schnurrer, II, S. 527. — Hirsch, I, S. 199, nach Pruner.
1815—1816	gewiss BP.	*Noja* (neapolitanische Provinz Bari).	Schönberg, Pest zu Noja, Nürnberg 1818.
1816	gewiss BP.	Constantinopel, Pera, Buyukdere; Smyrna, Creta, Cypern; Alexandria; Salonichi; Ragusa; Corfu, Kephalonia; Albanien, Morea.	Schnurrer, II, S. 535. — Hirsch, I, S. 197.
1817	wahrsch. BP.	Marocco bis zu den Berkinis am Fusse des Atlas; Erzerum.	Schnurrer, II, S. 544. — Lachèze bei Prus, p. 293.
1817—1819	gewiss BP.	Algier aus Alexandria; Bona, Oran.	Berbrugger bei Prus, p. 278.
1818	gewiss BP.	Constantine, Tunis. Von Ägypten nach Tanger und bis über das Belad el Dscherid und Tel nach Gurara in der Sahara.	Berbrugger bei Prus, p. 278—284.
1819	gewiss BP.	*Constantinopel;* Afrika's Nordküste: Sousse, Tunis; Bessarabien.	Schnurrer, II, S. 570. — Prus, p. 167. — Hirsch, I, S. 197.
1820	gewiss BP.	*Mallorca:* S. Salvador, Menacor, Son Servera, Palma.	Sick, Pestkrankheiten, Leipzig 1822, S. 279.
1821	gewiss BP.	Erzerum.	Lachèze bei Prus, p. 294.
1823	gewiss BP.	Ägypten: Keliub, Cairo, Gizeh, Bulac.	Pariset bei Prus, p. 938.
1824	gewiss BP.	Armenien: Gymuchané zwischen Erzerum und Trapezunt.	Lachèze bei Prus, p. 294.
1824	wahrsch. BP.	Bessarabien.	Hirsch, I, S. 197.
1825	wahrsch. BP.	Ägypten.	Prus, p. 127.
1826	gewiss BP.	Constantinopel; Morea: Modon.	Prus, p. 127. — Clot Bey bei Prus, p. 439.
1826—1828	wahrsch. BP.	Mossul, Diarbekr, Urfa, Aleppo.	Lachèze bei Prus, p. 298.
1827	gewiss BP.	Morea: Navarin; Erzerum und Umgegend.	Clot Bey bei Prus, p. 439. — Lachèze bei Prus, p. 293.
1827—1829	gewiss BP.	Tripolis (in Syrien).	Aubert-Roche bei Prus, p. 591 f.
1827—1829	ungewiss BP.	Moldau, Wallachei, Bulgarien.	Prus, p. 244 ff.; Hirsch, I, S. 208.
1827—1829	wahrsch. BP.	Syrien: Damascus, Béquâ, Deir el Kamar.	Pariset bei Prus, p. 928.
1829—1830	wahrsch. BP.	Adrianopel, Achiol, Aidos.	Prus, p. 257.
1831	wahrsch. BP.	Cypern; Beirut; Smyrna; Bagdad.	Bulard, Orientalische Pest, Leipzig 1840, S. 12, 19. — Lachèze bei Prus, p. 297.
1832	wahrsch. BP.	Bajazid, Buschir, Bassora, Arbeles, Choi, Kerindt.	Lachèze bei Prus, p. 295—297.
X 1833	gewiss BP.	Smyrna.	Morpurgo bei Prus, p. 619 ff.
1833—1834	gewiss BP.	Alexandria.	Bulard, S. 15 ff.
1834	gewiss BP.	San Dimitri bei Pera, Constantinopel (Prinzen-Inseln und Buyukdere frei); Alexandria, Cairo, Mansurah; Jerusalem.	Prus, p. 4, 9, 36, 76, 89, 122.

1835	gewiss BP.	Alexandria, Cairo, Ägypten bis nach Sakkarah, Kench, Suez (Dechidda, Jambo, Moka, Kosseir frei; Siut stark ergriffen nach Grassi, frei nach Gaetani).	Prus, p. 3, 89, 91, 118, 401, 627.
1836	wahrsch. BP.	Constantinopel.	v. Moltke, Brief vom 22. Februar 1837.
1836—1837	wahrsch. BP.	Algerisches Dattelland.	Hirsch, I, S. 197, nach Guyan.
1837	gewiss BP.	Tripolis in Afrika; Adana, Smyrna; Ägypten.	Prus. p. 5, 127, 187, 193.
1837	wahrsch. BP.	Ganz Rumelien, Ostküste Bulgariens, Kasanlik, Rustschuk, Missivri, Umur-Faki bei Adrianopel.	v. Moltke, Brief vom 2. November 1837.
1837—1838	gewiss BP.	Erzerum.	Lachèze bei Prus, p. 293.
1838	gewiss BP.	Beirut, Limasol, Larnaka; Bethlehem, St. Jean in Montana, Nazareth, Jerusalem.	Prus, p. 109, 187, 402, 404.
1838	wahrsch. BP.	Sivas.	v. Moltke, Brief vom 3. August 1838.
1839	gewiss BP.	Varna, Silivri.	Prus, p. 42, 610.
1840—1841	gewiss BP.	Erzerum.	Lachèze bei Prus, p. 293.
1841	gewiss BP.	Damiette, Cairo, Delta, Nabaro, Neguillé (Zagazig, Hiffergo, Danergo, Dinesh, Janed, Bahari frei).	Prus, p. 5, 31, 97, 539.
1841	wahrsch. BP.	Libanon: Mazera (3000 Fuss hoch).	Hirsch (nach Robertson), I, S. 199.
1842	wahrsch. BP.	Damiette.	Grassi bei Prus, p. 434.
1844, 1845	gewiss BP.	Ägypten.	Duchatel bei Prus, p. 320. — Hirsch, I, S. 209.
		Seitdem nicht wieder in Ägypten, so wie im südlichen, westlichen und nördlichen Europa.	

E. Moderne Pestepidemien im Orient.

1853 zeigte sich die Krankheit wieder in Arabien, 1857 in Mesopotamien und 1858 in Bengasi zwischen Ägypten und Tripolis; 1867, nach einer Euphrat-Überschwemmung, trat eine sicher constatirte Epidemie der Beulenpest in einigen arabischen Stämmen ganz nahe den Ruinen des alten Babylon auf. 1870 verheerte die Krankheit einen Landstrich im Süden der persischen Provinz Aderbeidschan zwischen der türkischen Grenze und dem Urmia-See. 1873 breitete sie sich bei weniger heftigem Auftreten in Mesopotamien aus und drang in die Provinz Chusistan im südwestlichen Persien ein. 1877 ergriff sie auch die nördlichsten Provinzen Gilan und Masenderan, ja sie soll bis Herat in Afghanistan gekommen sein. In Gilan war sie nach der mündlichen Mittheilung des Kaiserl. pers. Bergdirectors Hübel südlich etwa durch die Niveaulinie von 3000 Fuss begrenzt. — Ende 1878 soll die Krankheit (nach Cabiadis, Börner's Medicin. Wochenschrift, Berlin 12. April 1879, S. 184) durch eine Frau, Namens Mavro Pessereva nach Wetljanka in Südrussland gebracht worden sein. Am 14. October war diese, als sie von Astrachan aus die Wolga hinauffuhr, erkrankt und am 17. in Wetljanka gestorben. Bald waren in diesem Dorfe einige 100 Personen ergriffen und fast sämmtlich erlegen. Im Februar ist das Übel hier und in den benachbarten, ergriffenen Ortschaften gänzlich erloschen, nachdem sehr viele der Einwohner, in Wetljanka allein gegen 600, gestorben waren. Übrigens ist die Natur der Krankheit noch nicht völlig festgestellt. Sie scheint nicht die gewöhnliche orientalische Beulenpest gewesen zu sein. Da vor dem Ausbruche derselben eine Anzahl Fälle von Petechial-Typhus vorgekommen waren, wurde die eigentliche Seuche zuerst auch als eine besonders tödtliche Art jenes Typhus aufgefasst. Es ist am wahrscheinlichsten, dass sie eine rasch tödtende Art von Pest, wie solche den gewöhnlichen Epidemien nicht selten, besonders aber zur Zeit des schwarzen Todes vorhergegangen ist, gewesen ist.

I 1853	wahrsch. BP.	westliches Arabien.	Practitioner, London März 1879, p. 232.
1857	ungewiss BP.	Mesopotamien.	Wertner, Wiener Med. Presse 1879, S. 153.
1858—1859	wahrsch. BP.	Bengasi in Tripolis.	Practitioner, p. 232
1863—1864	ungewiss BP.	Persisches Kurdistan in Maku und zwischen Urmia und Cosrova.	Tholozan, Gazette méd. Paris 1871.
1867—1868	gewiss BP.	Bei Bire Nimrud auf dem rechten Ufer des Canal Hindich zwischen Kerbela und Nedschef.	Tholozan, Peste, Paris 1869, p. 33. — Tholozan, Gazette méd. 1871.
1870—1871	gewiss BP.	Südliches Aderbeidschan, District Sondja Boulak, ausgebrochen in Gaumichan bei Miandoaul, Arbenous, Adjivan, Turkmankendi, Seraub, Rahim Khan, Agtépeh, Bibikend, Uchtepeh, Sindjag, Gueltepeh, Baneh; die Kurden-Stämme Mukri und Djaf, 15 Lieues rings um die Stadt Sondje Boulak.	Tholozan, Gazette méd. Paris 1871.
1873—1874	wahrsch. BP.	Westliches Arabien.	Practitioner, p. 232.
1873—1874	wahrsch. BP.	Bengasi in Tripolis.	Practitioner, p. 232
II 1873—74	wahrsch. BP.	Aderbeidschan.	Veröffentl. des deutsch. Gesundheitsamtes. Berlin Februar 1879.
1873—1874	gewiss BP.	Mesopotamien nördlich von der Vereinigung des Euphrat und Tigris.	Practitioner, p. 232.
1874	gewiss BP.	Afetsch, Daghara, Divanieh.	Beck, Neue freie Presse, Wien 13. Febr. 1879.
1875	gewiss BP.	Hillah, Hindieh, Nedschef.	Beck, 1879.
1876	gewiss BP.	Amara und Bagdad.	Beck, 1879.
1877	gewiss BP.	Bagdad und Azizieh.	Beck, 1879.
1876—1877	wahrsch. BP.	Aderbeidschan.	Veröff. d. deutschen Gesundheitsamtes 1879.

1876	wahrsch. BP.	Schuster und Dizful; Chuzistan im südwestlichen Persien.	Veröff. d. deutschen Gesundheitsamtes 1879.
1877	wahrsch. BP.	Asterabad; Rescht. — Gilau; Herat; verschiedene Orte der Provinz Astrachan.	Veröff. d. deutschen Gesundheitsamtes 1879. — Murray, Med. Times und Gaz. London 1878, Nov.
1878—1879	entzündliche Lungen-Affection, rascher Tod (ähnlich d. schwarzen Tode 1347).	Wetljanka, Nikolskoje, Udatschnoja, Michailowsk, Staritzkoje, Kirda, Wladimirowska, Batajewka, Selitrenoje.	Veröff. des deutschen Gesundheitsamtes 1879.
		Ende der bisherigen Pestepidemien in Afrika (1874) und Europa (1879).	

F. Indo-chinesische Pestepidemien.

Wie im Beginn dieser Arbeit gesagt, verhalten sich dem schwarzen Tode ähnlich auch die Pesten Ostindiens, und man hat daher die Seuche von Wetljanka mit diesen „indischen Pesten" und dem schwarzen Tode zu einer Gruppe vereinigt. Die indische Pest hat sich nun in zwei eben so von einander, wie von allen übrigen bekannten Pestgebieten, durch grosse, zum Theil sehr schwer zu durchreisende Entfernungen getrennt, entwickelt: Die eine, welche in dem nördlich von Bombay sich ausbreitenden, zum Theil hügeligen, zum Theil ebenen Lande ihre Verheerungen ausgeübt hat, ist die Pest von „Pali", nach einer bedeutenden Handelsstadt in diesem Gebiete benannt. 1836 wurde sie der wissenschaftlichen Welt bekannt, als sie eben diese Stadt überzog. Man erfuhr aber, dass sich schon 1815 eine ähnliche Krankheit auf der diesen Ebenen vorliegenden Insel Kutsch gezeigt habe. Dieselbe war 1821 erloschen, nachdem sie auch auf die benachbarte Halbinsel Gudscharat und auf das eigentliche Festland übergegangen und bis Haidarabad am Indus vorgedrungen war. — 1836 verbreitete sie sich von Pali aus nach Nordosten über Adschmir nach Nusirabad, wo sie an dem streng abgesperrten englischen Heerlager ihre Grenze fand. Nach Süden reichte sie ungefähr bis an die Nordostgrenze der früheren Epidemie. Seit 1838 ist sie aus dem Nordwesten von Indien verschwunden.

I	1815 1816	Bubonen, Petechien, Lungenentzündung, Blutabgänge:	Kutsch: Wagur, grösste Theil der Insel (ohne grössern Küsten und Hafenstädte, namentlich Mandwi und Andschar zu berühren); Gudscharat: Murawi; später in Rhadanpur; Sindh: Haidarabad.	Hirsch, histor.-geogr. Pathol. Erlangen 1860, S. 210 ff.
	1817	Lungenpest, indische Pest, wahrscheinlich ähnlich d. schwarzen Tode.	Dollera, Dunduka, Limree.	
	1818		Wadwan, Saila, Wukanir, bis an die Küste des Run.	Allan Webb, Pathologia Indica, Calcutta 1848. — Hirsch, Virchow's Archiv, Berlin 1853, S. 508 ff.
	1819		Buriad.	
	1820		Dollera, Zillah von Ahmadabad. 1821 erlischt die Epidemie.	
II	1836 1837		Pali, Stadt und Umkreis von 30 Miles; Marwar, Dschodpur; Hügel von Mewar; Deoghur, Dschaliah und Ramguhr; Strasse zwischen Nimah und Nusirabad bis nach Bilwarah und Humerghur; Mewar (Nusirabad frei).	
	1838		erloschen.	

Das zweite indische Pestgebiet befindet sich in den Gebirgsschluchten des Himalaya. Dort richtet seit Jahrzehnten eine schnell tödtende Krankheit, von den Eingeborenen „Mah-murree" genannt, bedeutende Verheerungen an. Webb (Indian Pathology, Calcutta 1848, p. 213) sagt: „Die Symptome sind die der Pest". Die Krankheit war zuerst beschränkt auf zwei Districte (pergunnahs), Budha und Nagpur. Indem sie die ergriffenen Ortschaften halb entvölkert, breitet sie sich von da langsam, hauptsächlich nach Südosten aus. Noch heutigen Tages scheint die Krankheit in langsamem Vorrücken begriffen zu sein.

Bestimmter als die Zugehörigkeit dieser Mah-murree-Krankheit zur orientalischen Bubonenpest wird die einer anderen pestartigen Seuche behauptet. Es ist eine sehr tödtliche Epidemie „Jang-tzu" genannt, welche die chinesische Provinz Yün-nan seit einigen Jahren verheert.

III gegen 1823 1834—1837 1846—1847 1849—1850	Bubonen, Delirien.	Nagpur und Budha in Gurwal, von da südlich längs der Ufer des Piridah, bis an die Quellen des Ramgunga in Kamaou; noch etwas südlicher.	Hirsch, histor.-geogr. Pathol., S. 210 ff. Allan Webb, p. 213. Hirsch, Virchow's Archiv, 1853.
1876	Bubonen, schwarzes Erbrechen. Gelbsucht.	Kamaon noch fortdauernd und sich ausbreitend.	Murray in Medical Times, 23. Nov. 1878, p. 606.
IV im letzten Jahrzehnt bis jetzt.	wahrsch. BP.	Yün-nan in China. Noch fortdauernd.	Medical Times, 23. Nov. 1878, p. 576.

Ob diese Seuchen des inneren Asiens mit der Bubonenpest räumlich zusammenhängen, also von demselben Ansteckungsherde ausgegangen sind, ist fraglich. Am wahrscheinlichsten ist diess von der sogenannten Palipest der

westlichen Landschaften des nördlichen Indien. Diese können sehr wohl von der Mündung des Euphrat her durch den Verkehr zur See, oder auch zu Lande von der persischen Provinz Chusistan her angesteckt worden sein; sie könnten möglicherweise auch den Samen von Indien nach dem Westen ausgesandt haben.

Ob der eigentliche Herd der Pest in Mesopotamien, oder Indien, in China oder in Aderbeidschan zu suchen ist, das wird jetzt wohl nicht nachzuweisen sein. Man wird vielmehr als ein Resultat der grossen Pest-Literatur annehmen können, dass in solchen Ländern, wo gewisse der Gesundheit schädliche Verhältnisse, als Sümpfe, Überschwemmungen, grosse Armuth, Unreinlichkeit, schlechte Art der Leichenbestattung bestehen, aus schlummernden Keimen des Ansteckungsstoffes früherer Epidemien sich die Pest entwickeln kann. Nachher würde die Seuche weite Länderstrecken, wo entweder eben solche Verhältnisse sich ihr darbieten, oder ein sehr lebhafter Verkehr mit den ergriffenen Gegenden Statt findet, zu überziehen und zu verheeren fähig sein. Hat sie dann die zur Ansteckung geeigneten Personen getödtet, so erlischt sie für einige Zeit oder für immer an diesem Orte. Die Geschichte der Krankheit scheint zu zeigen, dass durch günstige hygienische Maassregeln der örtliche Ansteckungsstoff dauernd in dem durchseuchten Lande vernichtet werden kann.

August Grisebach †.

Mit tief empfundener Trauer hat das geographische Publicum das Hinscheiden desjenigen Botanikers vernommen, der sich wie kein anderer seines Faches in Deutschland mit den Problemen der Erdkunde in langen Jahren segensreicher Arbeit beschäftigt und durch seine pflanzengeographischen Werke unsterbliche Verdienste erworben hat: am 9. Mai starb zu Göttingen der Geheime Regierungsrath Dr. A. Grisebach, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, und kaum lässt sich ermessen, welche der vielen wissenschaftlichen Corporationen, denen er seine Thätigkeit widmete, den Verlust am schwersten empfindet. — Am 17. April d. J. hatte der Verstorbene sein 66. Lebensjahr begonnen und war erst an jenem Tage von einer mehrwöchentlichen Reise nach Italien zurückgekehrt; eine schnell dahin raffende Krankheit setzte so bald darauf seiner Wirksamkeit ein zu frühes Ziel.

Die Richtung, die er seit vielen Jahren in der Botanik inne hielt, kann man, in Deutschland wenigstens, als mit ihm fast erloschen betrachten. Während er auf dem Gebiete der Systematik eine grosse Fülle mühsam bearbeiteter exotischer Floren in Katalogform herausgab, in denen die Schärfe seiner Kritik und der Umfang seines Wissens nur für den Fachgenossen sich unzweifelhaft zu erkennen gab, so zog er für sich selbst und für den grösseren Kreis von Naturforschern aus diesen Arbeiten den besten Nutzen in pflanzengeographischen Untersuchungen, die in klassischem Styl von der reichen Bildung seines Geistes zeugten und stets sein Streben verriethen, tief in das Walten der Naturgesetze einzudringen. War doch nach seinen eigenen Worten ihre gesetzmässige Ordnung für ihn „Genuss und Frieden, ein Trieb des Gemüths und eine Quelle des Glücks".

Der grosse Erfolg, den sein Streben auf diesem Gebiete erzielt hat, ist nicht zum geringsten Theile seiner ausgezeichneten, vielseitigen Schulung zu verdanken. Reisen in Europa von den skandinavischen Küsten bis zu denen des Mittelmeeres und über Europa hinaus bis nach Kleinasien und fortgesetzte Besuche namentlich Süddeutschlands, der Alpen und Italiens, auch Ungarns, hatten seinen Blick geschärft und ihm eine Fülle von Material überliefert, an dem er seine Ideen über die Wechselbeziehungen zwischen Klima und Vegetation prüfen und grossziehen konnte. Die Tropen hat er nie besucht und steht in diesem Punkte seinem sonst so weit überflügelten botanischen Lehrer Meyen nach, der zu seinem pflanzengeographischen Werke hauptsächlich durch die von einer Erdumsegelung heimgebrachten Eindrücke bewogen ward; aber über die aus diesem Mangel entspringenden Schwächen hat ihm seine unausgesetzte Beschäftigung mit der Bearbeitung exotischer Floren und die stete Vermehrung seines reichen, universellen Herbariums, verbunden mit dem eisernsten Fleiss in der Lectüre gediegener Reisewerke, ausgezeichnet hinweggeholfen. Er hat dadurch an sich bewiesen, dass es möglich sei, sich eine wissenschaftliche Kenntniss ferner und ganz abweichend gebildeter Länder im reichsten Maasse zu verschaffen; denn wie vielen Angehörigen jener fernen Gegenden hat er erst das wissenschaftliche Eindringen in die sie umgebende Natur durch seine Werke ermöglicht! Er beherrschte thatsächlich das Gebiet, auf dem er seine reichste literarische Thätigkeit entfaltete, die klassificirende Systematik und deren geographische Umarbeitung.

Die Durchführung der zwischen Klima und Pflanzenleben existirenden Beziehungen darf wohl als die Hauptendenz seiner pflanzengeographischen Arbeiten bezeichnet werden, und sie tritt in den ersten Schilderungen seiner botanischen Reisen (Dauphiné 1833, Rumelien und Brussa 1839, Skandinavien 1844) eben so klar hervor, wie sie als

Grundgedanke in der „Vegetation der Erde" entwickelt ist. Ja in diesem seinem berühmtesten Werke sagt er von sich selbst, dass er den Plan dazu schon 35 Jahre zuvor in einer kleinen Abhandlung vorgelegt hätte, die demgemäss als Richtschnur seiner vielfältigen in den darauf folgenden Jahren verfertigten kleineren und grösseren Arbeiten aufzufassen ist; es ist diess der in der Linnaea des Jahres 1838 enthaltene Aufsatz: „Über den Einfluss des Klima's auf die Begrenzung der natürlichen Floren". Hier findet man schon alle die pflanzengeographischen Begriffe aufgestellt, die nachher in der „Vegetation der Erde" mit so viel Glück verwendet sind, die Definition von „pflanzengeographischen Formationen", „geographischen Charakterpflanzen", besonders aber die Erläuterung der Frage, welche Momente des Klima's zur Charakterisirung der „Florengebiete" verwendet werden können, wobei dann auf „die Temperatursphäre jeder einzelnen Periode des pflanzlichen Lebens" das Hauptgewicht fällt.

Dieser Grundgedanke kehrt auch in allen pflanzengeographischen Untersuchungen wieder, die er an die systematische Bearbeitung exotischer Floren anknüpfte, und ist mit gleicher Schärfe auf engstem Gebiete für unser Heimathland ausgeführt in der in den „Göttinger Studien" von 1847 enthaltenen Abhandlung „Über die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands". Diese kleine Schrift ist Epoche machend für die Floristik kleiner Gebiete gewesen. Bisher enthielten die Localfloren nur den systematischen Katalog der dort wachsenden Pflanzen mit Angabe der Fundorte; Grisebach hat durch seine Abhandlung das Princip angegeben, nach welchem jene einzelnen Fundorte unter Anwendung allgemeiner Regeln in bestimmte Ausdrucksweisen zusammengefasst werden können, und er ist insofern der Erste gewesen, der pflanzengeographische Untersuchungen klimatischer Art auf den Boden des deutschen Tieflandes verpflanzt hat, als lehrreiches Beispiel für die Floristen in allen übrigen Ländern der Erde. — Und so wie hier so kann in vielen anderen Fällen die von Grisebach aufgebrachte Methode der Nachwelt zum Muster dienen, und seine Schriften wird kein methodischer und nach der Erkenntniss wahrer Naturgesetze strebender Forscher unbefriedigt aus der Hand legen, selbst wenn ihm das darin verwerthete Beobachtungsmaterial schon bekannt sein sollte.

Seiner Vorliebe für geographische Untersuchungen huldigte er auch in einigen nicht eigentlich in das Gebiet der Botanik fallenden Arbeiten; die in den „Göttinger Studien" des Jahres 1846 niedergelegte Abhandlung „Über die Bildung des Torfes in den Emsmooren aus einer unveränderten Pflanzendecke", ist jahrelangen Beobachtungen auf Reisen in seiner engeren Heimath Hannover entsprungen; und sein 1841 herausgegebenes Reisewerk: „Reise durch Rumelien und nach Brussa 1839" zeugt von seiner geographischen Vielseitigkeit. Er hatte sich ihr zu Liebe vorher mit praktischer Geometrie beschäftigt und erzählte noch lange nachher gelegentlich mit Stolz, dass die kartographischen Angaben über jene Gegenden bis auf die neuere Zeit grossentheils auf seinen mit Boussole und Siede-Thermometer (das Quecksilber-Barometer war bei der ersten Benutzung zerbrochen) gemachten Aufnahmen beruhten.

Wie consequent er sein Ziel im Auge behielt, geht, wenn es noch eines anderen Beweises als der „Vegetation der Erde" bedürfte, aus den jahrelang fortgesetzten und stets als mustergültig anerkannten Berichten über die Fortschritte der Pflanzengeographie hervor; dieselben erschienen über die Jahre 1840—1853 in Wiegmann's Archiv, Bd. VIII—XXI, wurden dann nach längerer Unterbrechung in Behm's geographischem Jahrbuche wieder aufgenommen und sechs Mal über einen zwölfjährigen Zeitraum hindurch (bis 1876) in gleicher Weise ausgedehnt; die drei letzten Berichte bieten noch von ihm selbst gemachte Ergänzungen seines inzwischen erschienenen Hauptwerkes. „Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung" wurde in zwei Bänden zu Leipzig 1872 herausgegeben, und wie freudig sie begrüsst wurde, davon giebt die Anzeige des Werkes auch in diesen Blättern (1872, S. 157) ein beredtes Zeugniss: „Grisebach hat die Erdphysik pflanzengeographisch in Scene gesetzt", so lautete damals der Ausspruch des Referenten. Mit dem Erscheinen dieses Buches ist die Pflanzengeographie in der That in ein neues Stadium eingetreten; denn eine solche vergleichende Darstellung der Vegetation aller Länder der Erde existirte vordem nicht, und in ihr ist die weitschichtigste Literatur mit staunenswerther Geisteskraft zusammengefasst. Mögen andere pflanzengeographischen Werke speculativer und in Streitfragen tiefer eindringend erscheinen, auch die Grundsätze von allgemeineren Gesichtspunkten ausgehend principieller entwickeln: sie erscheinen wie herausgegriffene Fragmente aus einem zusammenhängenden Ganzen, während Grisebach's Vegetation der Erde gründlich ist wie ein lückenloses Kartenwerk.

Schon im Titel ist der leitende Gedanke, das durchgeführte Princip angegeben: die *klimatische* Anordnung der Vegetation; allein man irrt, wenn man für die Ansicht des nun dahin gegangenen Verfassers die halten möchte, dass das klimatische Princip das alleinige für die geographische Vertheilung der Organismen sei. „Wenn die Anordnung der Vegetation zunächst auf die räumlich gegliederten Einflüsse des Klima's und des Bodens hinweist, von denen ihre Organisation bestimmt wird, so bleibt doch eine Klasse von Erscheinungen übrig, welche den gegenwärtig wirksamen

Kräften der unorganischen Natur fremdartig gegenübersteht und ihre Erklärung nur von der Geschichte vergangener Erdperioden zu erwarten hat. Die ungleichen Erzeugnisse abgesonderter Länder, deren physische Lebensbedingungen gleichartig sind, stehen mit der Paläontologie in einem bestimmten, wenn auch oft nur dunkel geahnten Zusammenhange". So kennzeichnete Grisebach bei einer Schilderung der Verdienste Humboldt's um die Pflanzengeographie die Doppelaufgabe dieser Wissenschaft. Er selbst hat sich nur mit der Lösung der klimatischen Aufgabe befasst; die geologische Entwickelung der gegenwärtigen Absonderung der Florengebiete ist im Zusammenhange noch nicht bearbeitet; sie ist als die grösste in dem berühmten Werke zu findende Lücke zu bezeichnen, und die heutige Entwickelung der Zoogeographie treibt sehr dazu an, ihre Ausfüllung zu versuchen. Niemand kann dem verewigten Verfasser der „Vegetation der Erde" in diesem Punkte Einseitigkeit vorwerfen, da er sich von Anfang an auf die eine Hälfte der grossen Aufgabe beschränkt hatte.

Darin mag denn auch der Grund liegen, warum er sich den entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen im Sinne der Descendenztheorie gegenüber stets ablehnend verhielt und sie nur wenig bei der Bildung der Florengebiete gelten lassen wollte. Er war der Darwin'schen Nützlichkeitstheorie, die immer nur als eine Form der Transmutationslehre zu betrachten ist, mit grosser Entschiedenheit gegenübergetreten und hat sie bei aller Hochachtung für den genialen Denker stets mit Heftigkeit bekämpft; vielleicht besass er in diesem Punkte zu viel Härte der Auffassung, indem er nicht nur die einseitige Durchführung jener Theorie beseitigen wollte, sondern auch ihrer gemässigten Anwendung abhold war. Selbst immer nur gründlicher Beobachter und selbst immer nur auf Thatsachen aufbauend hasste er alle Speculation, die ihm in der Luft zu stehen schien; und wer möchte ihm dieses verdenken? Doch ist er darin vielleicht ein wenig zu weit gegangen, dass er sich gegen einige Naturwahrheiten verschloss und sie nicht als Grundlage einer allmählich auszubauenden Theorie würdigen wollte, die die heutige Wissenschaft dennoch als solche anerkennen muss. Sobald ein gediegener Beobachter irgend eine Untersuchung angestellt hatte, welche Licht auf die Umgestaltung der Arten werfen konnte, so hatte sie für ihn grosses Interesse, und namentlich zollte er Nägeli's Arbeiten auf diesem Gebiete lebhaften Beifall; aber wie er selbst sich die Descendenz der Arten und die Entwickelung der heute gesondert erscheinenden natürlichen Floren dachte, ist weder aus seinen Werken klar zu entnehmen, noch trat es im mündlichen wissenschaftlichen Gespräch deutlich hervor; nur das ist gewiss, dass er die Descendenz als solche anerkannte, dass er sich aber gegen die Darwin'sche Weise, dieselbe zu erklären, stets mit gleicher Entschiedenheit ausgesprochen hat. — Dieses ist wohl zu beachten, wenn man seine Erklärungen solcher Fälle vor Augen hat, wo in weit entlegenen Florengebieten dieselben oder sehr nahe verwandte Arten auftreten: dem Klima und der Möglichkeit einer Verschleppung und Wanderung wird stets das zugeschrieben, was vielleicht auf vergangene Perioden hindeuten kann; aber auch jedem anderen, noch so sehr vorurtheilsfrei denkenden Forscher würde es schwer fallen oder unmöglich sein, hier die Entscheidung zwischen den verschiedenen Möglichkeiten zu treffen.

So haben auch seine natürlichen Florengebiete keine eigentliche paläontologische Charakterisirung erhalten und stehen den von Wallace jüngst gegründeten zoogeographischen Eintheilungen noch unvermittelt gegenüber, übertreffen sie aber bei weitem an Schärfe und Natürlichkeit der Begrenzung. Sie sind lediglich auf Grund der im natürlichen System liegenden Gleichheiten und Verschiedenheiten, und auf klimatische Charaktere mit ihren Wechselwirkungen auf das Aussehen der Vegetation gegründet; da aber in den aus dem natürlichen System hergeleiteten Charakteren der Florengebiete selbstverständlich verborgene geologische Factoren stecken, so haben die natürlichen Florengebiete in der Vegetation der Erde eine sehr natürliche Abgrenzung erhalten, sofern nicht allmähliche Übergänge die scharfen Grenzlinien verwischen. Und so liegt uns in diesem, das Ziel seines Strebens im Zeitraume eines unerschöpflich thätigen Lebens so schön verwirklichenden Werke ein wissenschaftliches Product vor, auf dem als sicherer Grundlage die frei sich weiter entwickelnde Pflanzengeographie aufbauen kann, und durch das der Name Grisebach's glänzend in ferne Zeiten hinübergetragen wird. Oscar Drude.

Gerhard Rohlfs' Rücktritt von der Leitung der deutschen Afrika-Expedition.

Gerhard Rohlfs schreibt uns aus Bengasi, den 10. Juni: „Sie werden mittlerweile von Berlin aus erfahren haben, dass ich mich zurückziehe von der Leitung der Expedition. Nicht wegen unbesieglicher Hindernisse, denn ich werde, bevor ich den Boden Afrika's verlasse, alle Schwierigkeiten aus dem Wege geräumt haben, sondern weil die Dauer der Expedition sich derart verlängert, dass ich eine weitere Betheiligung bei derselben nicht mehr verantworten kann.

Schadenfrohe Leute werden nicht sagen können, er *konnte* nicht nach Kufra und Wadaï kommen, sondern werden zugeben müssen, dass ich nicht wollte. Dass aber diess, mein Nichtwollen, mir von Niemand verübelt werden kann, hoffe ich nach Klarlegung der Sachlage annehmen zu können. Die Dauer der Expedition war ursprünglich auf 2, höchstens auf 3 Jahre berechnet".

Gerhard Rohlfs führt nun mit Rücksicht auf seine Privatverhältnisse aus, dass er sich nur für eine gewisse beschränkte Zeit habe verpflichten können und fährt fort:

„Sobald sich die Verhältnisse so gestalteten, dass über die Dauer der Expedition absolut im Voraus Nichts zu bestimmen war, hielt ich es für meine Pflicht zurückzutreten, da ich es jetzt noch *konnte*. Die Expedition wird dadurch überhaupt gar keine Unterbrechung erhalten, sondern ihrem einmal vorgesteckten Ziele zustreben.

„Hoffentlich billigt die afrikanische Gesellschaft meinen Vorschlag, und erhält Dr. Stecker der Expedition, der sich mir nicht nur als ein liebenswürdiger Reisegefährte, sondern auch als ein tüchtiger Reisender gezeigt hat. Und wenn ich die Expedition nur einmal erst flott gebracht, wenn ich die grossen Hindernisse, die uns jetzt entgegentreten, werde beseitigt haben, dann wird er nach Wadaï hinkommen, ohne unterwegs das geringste Hemmniss zu erfahren. Diese Hindernisse werden hauptsächlich von den fanatischen Anhängern des Snussi-Ordens bereitet. Sodann sind es auch die Suya-Araber, namentlich die von Ischchere, die den Durchzug durch Kufra verweigern. Aber hierbei spielen die Snussi auch die Hauptrolle, denn diese waren es, welche die Suya aufhetzten. Indess hoffe ich aller Schwierigkeiten Herr zu werden; aber wann? Welche Geduldsproben habe ich durchmachen müssen! Zuerst das sechs Monate lange Warten auf die Geschenke, und nun die Verhandlungen, um vorwärts zu kommen. Glücklich für den, der so viel Zeit hat; ich bin zu alt, meine Jahre sind gezählt, und Ein verlorenes Jahr ist für mich jetzt mehr als für einen jungen Mann fünf Jahre. Ein ganzes Jahr ist aber unwiderruflich verloren.

„Die Reise, welche wir von Sokna nach Audschila gemacht haben, bewegte sich auf einer durchaus neuen Route, so dass selbst diese „vorbereitende Reise", denn so muss ich sie jetzt wohl zum Unterschied zur noch Statt habenden Expedition selbst nennen, keineswegs ohne Resultate geblieben ist, namentlich unsere paläontologische Ausbeute war sehr interessant.

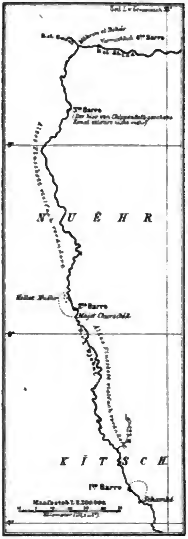
„Seit gestern ist Cyrenaïka als ein von Tripolis unabhängiges Vilayet errichtet, was es übrigens schon einmal war. Man experimentirt immer und Wechsel der Regierungsbeamten sind trotz des grossherrlichen Erlasses, der bestimmt, dass die Vali 4 Jahre auf ihren Posten bleiben sollen, noch immer an der Tagesordnung. Der jetzige Gouverneur, der vorgestern von Constantinopel kam, gilt als sehr fanatisch, als einer, der einen „grossen Bauch" hat (ich sage Ihnen nur das, was hier die Leute sagen, denn ich selbst maasse mir in solchen Dingen natürlich kein Urtheil an) und als ein feiner und verschmitzter Intrigant. Dass er pfiffig und schlau ist, habe ich gestern bei meiner ersten Conferenz mit ihm genugsam erfahren. Aber so sehr leid es ihm vielleicht im Innersten seines Herzens thun mag, zu Gunsten der Expedition gegen die fanatischen Snussi einschreiten zu müssen, so wird ihm wohl nichts Anderes übrig bleiben, als dem Druck von oben Folge zu geben. Er erzählte mir selbst, es sei ihm in Creta noch ein Telegramm zugegangen, sich so schnell wie möglich nach Bengasi zu begeben, um, so weit es in seinen Kräften stände, das Vorwärtskommen der Expedition zu beschleunigen. Diess Telegramm hat die Expedition der energischen Intervention des Grafen v. Hatzfeldt in Constantinopel zu verdanken.

„Man hatte unter den Mauern des Regierungsschlosses die Frechheit gehabt, uns sechs von unseren Kameelen zu stehlen. Und bei dem Diebstahl betheiligt war der Neffe des Präsidenten des hiesigen Gemeinderaths. „Der Hauptchristenhund ist in Audschila", hatten sie gesagt, „profitiren wir deshalb von seiner Abwesenheit und nehmen wir ihm einige Kameele". Man hat die Kameele zurückgebracht, aber während man fünf Diebe einsteckte, hat man den Neffen des Präsidenten unbelästigt gelassen. Natürlich: die grossen lässt man laufen, die kleinen hängt man. Aber ich habe, hier angekommen, beim Gouverneur sogleich auch die Inhaftirung des vornehmen Diebes verlangt, und der Pascha hat dem entsprochen. Diese Leute werden den Christenhunden sicher keine Kameele mehr stehlen, und für das ganze Land wird es in Bezug auf die Expedition von den heilsamsten Folgen sein. Denn die Räuber, die alle begütert sind, erlangen ihre Freiheit nur wieder gegen Erlegung einer enormen Summe. Man sagt, der Pascha verlangt 200 000 Piaster Strafgeld. Ob ihm das unangenehm ist, gleich in den ersten Tagen seiner Ankunft diess Geld einstreichen zu können? Ich glaube es kaum.

„So stehen die Angelegenheiten der Expedition der deutschen afrikanischen Gesellschaft. Wenn auch Schwierigkeiten vorhanden sind, so sind sie zu bewältigen, und schliesslich werden die Resultate die Mühen und Anstrengungen belohnen. Das glaube ich schon vorher sagen zu dürfen, dass höchst wahrscheinlich Tayserbo oder wie der nördlichste Brunnen von Kufra heisst: Sirrhen um einen Grad südlicher liegen dürfte, und diese Verlegung um so viel mehr nach dem Süden dürfte dann wohl auf alle Örtlichkeiten, Abeschr eingeschlossen, Beziehung haben".

Die Strombarren des Bahr el Djebel.

Von Dr. Emin-Bey, Gouverneur der ägyptischen Äquatorial-Provinzen.



Da, wie ich Ihnen schon früher mitgetheilt, unsere Verbindungen mit Khartúm durch die Verstopfung des Bahr el Djebel etwas unterhalb Schambé völlig abgeschnitten waren, hatte ich zunächst eine Post zu Lande von Bór nach Ssóbat gesandt und ging dann, um den Fluss zu exploriren, im Dampfer „Ssáfia" stromabwärts. Zwei Barren wurden glücklich durch Seitenbassins umfahren. Die dritte bot keinen Auslass und zwang zur Rückkehr, wollte ich nicht Gefahr laufen, den Dampfer durch schwimmende Vegetation eingeschlossen zu sehen. Ich gebe Ihnen meine Tagebuch-Notizen.

21. Novbr. 1878. Um 6^h $20'$ a. m. von Schambé abgereist fuhren wir unter Leitung zweier landeskundiger Neger, die ich durch Geschenke gewonnen, geradeaus in die Wasseransammlungen ein, die im Osten des eigentlichen Flussbettes dieses in langer Kette begleiten. Ein etwa 40—50 Yards breiter Kanal an beiden Seiten von Schilf umgürtet führt in ein weites, scheinbar unbegrenztes, mit Schilfinseln geziertes Wasser, eigentlich wohl Seebecken. Nirgends ist Land sichtbar; zur Rechten aber erheben zwei Borassus-Palmen ihre schlanken Stämme mitten im Schilfe. Enger und weiter werden die Passagen; über dem Wasser herrscht Schweigen. Selten nur lässt ein Reiher oder ein Nilpferd sich hören und kleine Flüge von Rhynchops *flavirostris* nebst einigen Schwalben sind die einzigen sichtbaren Bewohner dieser Flächen. Fünf Stunden lang dauert die Fahrt, als einige Hütten sich vor uns zeigen. Unser Ziel ist erreicht, neben uns ist das alte Flussbett auf etwa 600 m durch Schilf, Papyrus und Wasserpflanzen völlig verstopft, während vor uns frei die untere Partie des Flusses liegt. Nachdem wir unsere Führer hier entlassen, setzen wir die Reise im alten Flussbette fort. Auch hier hat sich viel geändert. Während früher dichte Schilfwände gewissermaassen Ufer bildeten und der Führung des Schiffes so gewisse Anhaltspunkte gewährten, sind jetzt an vielen Stellen grosse Durchbrüche entstanden und die Ufer völlig geschwunden. Andere Flächen, früher mit üppigem Schilf und Papyrus bestanden, liegen jetzt aller Vegetation bar als enorme Wasserflächen rechts und links an der Strasse. Die weggeschwemmte Vegetation ist es, welche die Barren bildet; noch immer schwimmen mächtige Inseln den Fluss hinab. Vom Eintritt in den Fluss unterhalb der ersten Verstopfung bietet die Fahrt keinerlei sonderliche Schwierigkeiten dar, und wir hatten uns schon der Hoffnung hingegeben, den Ssóbat ungehindert erreichen zu können, als um $11\frac{1}{2}^h$ p. m. sich eine neue Barre uns gegenüber stellte. Sie liegt in einer westlichen Krümmung zwischen Majel Churschîd und Hellet Nuehr. Die dunkle mondlose Nacht zwang zum Ankern.

22. Novbr. Die Untersuchung der Barre, die wohl über 1200 m lang sein dürfte, ergiebt die Unmöglichkeit, weiter im Flusse vorzugehen. Die Vegetationsmassen sind ziemlich fest zusammengeschoben und erlauben über sie hinzugehen, doch wäre es nur von Norden her möglich, sie zu eröffnen. Es existirt aber dicht oberhalb der Verstopfung ein stark strömender Auslass nach Westen, neu gebildet durch den Anprall und die Wucht der durch die Verstopfung zurückgestauten Wässer, und da seine Untersuchung mit der Barke uns in gutem Fahrwasser neuerdings zu weiten, weiten Wasserflächen führt, entschliesse ich mich zum Versuche. Bald sind wir mitten in seeartigen Becken, deren Ende nach Westen zu völlig unabsehbar ist, und fahren, am Ostrande haltend, zwischen einem wahren Inselgewirre dahin, ohne einen Auslass finden zu können. Wir sind deshalb gezwungen, zu einigen Negerhütten zurückzukehren, die wir im Schilfe gesehen, um dort wo möglich Erkundigungen einzuziehen und Führer zu gewinnen. Die Bewohner, Nuehr, haben sich bei unserer Annäherung schleunigst in's hohe Schilf geflüchtet und sind erst nach langem Anrufen und Parlamentiren zur Annäherung zu bewegen. Eine zum Geschenk ihnen dargebotene Ziege wird zurückgewiesen, weil sie *nur* Fische essen, einige Lanzen aber und kupferne Armringe bewogen zwei Männer, mit einem ausgehöhlten Baumstamme als Canoë sich uns als Führer anzuschliessen. Nachdem der Ältere mir zum Grusse drei Mal in die innere rechte Handfläche gespuckt und wir so Freundschaft geschlossen, nahmen wir unsere Fahrt wieder auf und gelangten nach kurzer, etwas östlicherer Fahrt zwischen den Inseln hindurch in einen 70 Yards breiten Kanal, den ich bald genug an sicheren Zeichen als den eigentlichen Fluss wiedererkannte. Unsere neuen Freunde entfernten sich hier in äusserst fluchtähnlicher Weise und wir dampften in dem prächtigen, breiten Fahrwasser schnell genug stromabwärts. Auch auf dieser

Strecke sind viele neue Wasserflächen entstanden und so die Ufermarken verwischt worden: ich glaube kaum, dass ein von Khartúm heraufkommendes Schiff sich hier zurecht finden dürfte. Da der Fluss breit und kein Hinderniss vor uns zu liegen scheint, lasse ich die Nacht hindurch fahren.

23. Novbr. Wir waren bis gegen Mitternacht ungestört gefahren, als viele schwimmende Grasinseln uns umringten. Da dieselben sich zusehends mehrten und viele von ihnen solche Dimensionen hatten, dass sie den etwa 80 Yards breiten Fluss beinahe sperrten und den Dampfer wiederholt zwangen, unter Land sich zu bergen, d. h. sich in's Schilf zu drängen, bis sie vorüber waren, wurde um 3^h a. m. geankert, um den Inseln Vorsprung zu geben. Als wir aber um $5\frac{1}{4}^h$ aufbrachen, waren wir bald wieder mitten unter ihnen, und als es uns endlich gelang, sie zu überholen — freilich auf die Gefahr hin, von ihnen umringt oder gar vom Rückwege abgeschnitten zu werden —, fuhren wir noch etwa eine Stunde weit durch freies Wasser, um uns um 9^h a. m. einer dritten Verstopfung gegenüber zu finden, die wie eine Mauer den Fluss hermetisch abschloss. Sie muss schon längere Zeit existiren, denn die Vegetationsmassen sind so eng zusammengeschoben, dass man weite Strecken trockenen Fusses darüber gehen kann. Vom Mastbaume aus war in der Richtung des eigentlichen Flusslaufes kein Wasser sichtbar, die Barre muss also sehr lang sein: links und rechts vom Flusse zogen sich Wasserläufe parallel zu diesem hin, leider aber war kein Auslass vorhanden, und an ein Durchbrechen der Papyrus- und Schilfwände, die hier erstaunlich dicht sind, war gar nicht zu denken. Wir gaben also alle möglichen Signale für etwa unterhalb der Verstopfung befindliche Dampfer, erhielten jedoch keine Antwort. Ich setze deshalb voraus, dass viel weiter unten, vielleicht zwischen Mókren el Bohúr und der Zeráf-Mündung eine andere (vierte) Verstopfung sich befinde, die den Dampfern nicht erlaubt hat, hier herauf zu kommen. Vermuthlich wird auch hier der gewaltsam aufgestaute Strom sich nach Osten oder Westen eine Bahn eröffnen; für den Augenblick war schleunige Rückfahrt nöthig, da die anrückenden Inseln uns einzuschliessen drohten. Unser Ziel, die Post nach dem Ssóbat zu bringen, war verfehlt.

Die Verstopfung muss meiner Rechnung nach etwa 3—4 Stunden stromaufwärts vom Mókren el Bohúr im Bahr el Djebel liegen; sie ist die grösste von den drei gesehenen, und da, wie ich schon erwähnt, noch weiter abwärts ebenfalls Verstopfungen existiren mögen, so dürften wir wohl für einige Monate von Khartúm und der übrigen Welt abgeschnitten sein. Gelingt es mir, eine Postverbindung zwischen Bór und Ssóbat zu etabliren, so hat diese Isolirung nicht viel zu bedeuten; wir werden eben für uns selbst sorgen, und das hat sein Gutes.

Aneroïd-Stand an der dritten Barre um 10^h a. m.: 725,0 bei 27,5° C. Um $10\frac{1}{2}^h$ a. m. begaben wir uns auf den Rückweg; schon in den wenigen Stunden, die seit unserer Herkunft verflossen, hatten sich wiederum neue Ab- und Zuflüsse gebildet.

24. Novbr. Wir hatten bei unserer Abreise von Schambé glücklicherweise genug Holz genommen, um den Rückweg zu ermöglichen, konnten also, uns vorzugsweise am Westrande haltend, die ganze Nacht durch fahren, und kamen um 9^h a. m. zu den schon oben erwähnten Nuehr-Hütten. Ich hatte die Leute nicht nöthig, weil die auf der Herreise entworfene Zeichnung genügte, um den Dampfer zu führen, liess jedoch halten, um die Leute zu bitten, sie möchten etwa von Khartúm kommenden Dampfern behülflich sein. Die Neger waren jedoch sämmtlich geflüchtet, und eine abgebrochene Hütte bewies, dass sie den Ort verlassen wollen. Wie die Leute überhaupt mitten im Wasser und Schilfe unter Millionen Mosquitos bei absoluter Fischnahrung leben können, ist mir völlig unklar.

Den zum eigentlichen Flusse zurückführenden Abfluss oberhalb der zweiten Barre fanden wir bedeutend erweitert, und die Strömung so stark, dass der Dampfer bei „full speed" nur mit Mühe dagegen aufkam. Es scheint sich demnach hier ein neues Bett zu bilden. In Folge des eben erwähnten Abflusses war im Wasserstande des Flusses eine deutliche, wenn auch geringe Abnahme bemerklich. Auch diese Nacht soll durchfahren werden.

25. Novbr. Früh schon langten wir im Wasserbecken unterhalb der obersten Verstopfung an, verweilten einige Zeit bei den Hütten der Kitsch-Neger, die äusserst ärmliche, aus dem schwarzen Flussschlamme und Rohr fabricirte Kegel sind, und fuhren dann weiter nach Süden bei leichtem Regen, einer Seltenheit um diese Jahreszeit. Wir begegneten unterwegs zwei Negerkähnen, deren Insassen uns kannten und sich uns anschlossen. In ihren Kähnen lag eine Menge faustgrosser schwarzer, Helix-ähnlicher Schnecken, die, in der Asche geröstet, eine Leckerei für sie zu sein scheinen. Um 1^h 30′ p. m. Ankunft in Schambé bei starkem Südwinde und Regen.

Die enorme, theilweis nur mit Schilf und Papyrus bestandene Wasserfläche zwischen Schambé und dem Mókren ist durchaus kein einfacher Sumpf, wie man gewöhnlich angenommen, sondern eine enorme Depression, zu deren Ausfüllung, wie ich glaube, weit mehr der Bahr el Gazal beigetragen, als der Bahr el Djebel, wie denn, meiner unmaassgeblichen Meinung nach, der Bahr el Gazal bisher unterschätzt worden ist. Welchen Einfluss diese colossale Wassermasse auf die meteorologischen und Vegetationsverhältnisse der umliegenden Länder haben muss, bedarf keiner Erläuterung. Hoffentlich werden tüchtigere Forscher als ich uns einst darüber belehren.

Der Wasserstand ist immer noch abnorm hoch, jedenfalls als Rückstauungs-Phänomen. Den höchsten Wasserstand in diesem Jahre beobachteten wir in der Nacht vom 13. zum 14. September. Alle am Flusse gelegenen Seriben waren partiell überschwemmt und auch die am Victoria-Nile gelegenen, wie Mrúli &c., hatten vom Wasser zu leiden. Es ergiebt sich daraus, dass die äquatorialen Regen diessmal geradezu diluvial gewesen sein müssen; was wir an Regen diess Jahr gesehen, übertrifft alle früheren Jahre.

Ich reise morgen von hier nach Bór, von wo aus ich versuchen will, die Post abzusenden, da bei der Untersuchung sich der Bahr Zeráf als völlig verstopft herausstellte.

Die Colonisationsfähigkeit Neu-Guinea's.

Von L. M. D'Albertis [1]).

Da man Neu-Guinea jetzt nicht mehr als terra incognita ansehen darf, indem die Weissen jetzt anfangen, in's Innere zu dringen, um den jungfräulichen Boden nach Schätzen zu durchwühlen, die ihnen in anderen Gegenden der Erde nicht zu Theil wurden, so werden einige Bemerkungen über dieses Land, in welchem ich mehrere Jahre zugebracht habe, nicht ohne Interesse sein. Ich werde mich jedoch auf die Yule-Insel und den benachbarten Theil des Hauptlandes beschränken, da meiner Meinung nach dieser Theil von Neu-Guinea die meisten Chancen für den Beginn der Colonisation bietet: Yule-Insel wegen seiner günstigen klimatischen Verhältnisse, seiner Lage und seines Hafens — das Hauptland wegen seiner gut bewässerten, ausgedehnten Ebenen, der Nähe der Bergkette und besonders wegen seiner Bewohner, welche ich durch einen mehrmonatlichen Aufenthalt als intelligentes, fleissiges und arbeitsames Völkchen kennen lernte.

Im März 1875 landete ich auf der Yule-Insel, richtete mich dort häuslich ein und machte nach verschiedenen Richtungen hin 20—25 miles weite Streifzüge in's Innere des Hauptlandes, so dass ich wohl im Stande bin, über die natürlichen Hülfsquellen dieser Gegend ein Urtheil zu fällen. Sie ist in jeder Hinsicht zur Colonisation geeignet, denn gut bewässert und grasreich lässt sie sich sowohl zum Ackerbau als auch zu Viehweide ausnutzen, das Klima ist gut, die Hitze mässig. Von einer ca 1200 F. hohen Bergspitze aus dehnte sich vor mir eine unermessliche, mit Lagunen übersäete Ebene aus, in deren Mitte der Fluss Amama oder Hilda dahinströmt, welcher sich von Norden her in den Nicura ergiesst, kurz bevor dieser die See erreicht. Nach seiner Tiefe zu urtheilen, würde er wohl als Wasserstrasse in's Innere zu benutzen sein, wenn er nicht, wie ich von den Eingeborenen hörte, und was meine Erfahrungen bestätigten, dermaassen von Baumstämmen angefüllt wäre, dass jede Passage unmöglich ist, und also erst bedeutende Summen erforderlich wären, ihn schiffbar zu machen.

Am 12. April besuchte ich das erste von nur ca 80 Menschen bewohnte Dorf Nicura, welches aber nur geringes Interesse bot; es liegt 7 oder 8 miles oberhalb der Mündung des Flusses Nicura (Capt. Moresby's Ethel-Fluss) und $1\frac{1}{2}$ miles von seinem rechten Ufer entfernt. Das umliegende Land ist mit hohem Gras bewachsen, ein oder zwei Arten Eucalyptus und an einzelnen Stellen mit Scrub.

Bevor wir in's Dorf kamen, sandte mein Führer einen Boten hinein, welcher auch sehr schnell die erforderliche Erlaubniss zum Betreten desselben erhielt. Von dem Häuptlinge, Namens Oa, wurde ich in der Empfangshütte, Marea genannt, empfangen, von wo aus ich die Beerdigung eines Weibes, die gerade im Augenblicke meiner Ankunft Statt finden sollte, ansehen konnte. Der Leichnam lag in der Mitte des Dorfes, während die Umstehenden die Luft mit ihren Klagen erfüllten. In dem Glauben, die Eingeborenen günstig für mich zu stimmen, machte ich der Todten ein Geschenk von einigen Perlen und sah mich in meiner Erwartung auch nicht getäuscht. Sobald sich die Eingeborenen von ihrer Überraschung, mich in ihrer Mitte zu sehen, erholt hatten, fingen sie ihr Wehklagen wieder an; zugleich schlugen sie dem Anscheine nach mit grosser Leidenschaftlichkeit auf ihre eigene Stirn und Brust, sowie andere Körpertheile los. Hart neben dem Leichnam, welcher von einer Matte bedeckt war, lag ein grosser Vorrath von Bananen, Yams &c. Nach Verlauf einer halben Stunde wurde der Körper in die Matte eingehüllt, welche mit Streifen weisser Tapuna, einer Art Kleidungsstoff aus Baumrinde, zusammengebunden wurde, zum Grabe unter dem Hause der Verstorbenen getragen und unter lauten Wehklagen der Begleitenden mit grosser Sorgfalt hineingebettet. Dann wurde das Grab mit Erde gefüllt; zwei der Eingeborenen blieben bei demselben zurück, während die übrigen zur Marea zurückkehrten, ohne noch irgend ein Zeichen der Trauer laut werden zu lassen. Während der Nacht konnte ich wegen des unaufhörlichen Schwatzens meiner freundlichen Wirthe kein Auge schliessen.

Das Dorf Nicura besteht aus nur 15 elenden Hütten, welche auf kleinen, 6—10 F. hohen Baumstümpfen errichtet und mit Blättern der Nipa-Palmen bedeckt sind, die in grossen Massen an den Ufern des Flusses wachsen. Die Eingeborenen bauen Bananen und Yams, auch beschäftigen sie sich mit dem Fange eines sehr guten Flussfisches, welcher ihre Hauptnahrung bildet. In nicht grosser Entfernung von dem Dorfe befinden sich Sümpfe und Lagunen.

Ein zweites interessantes Dorf, welches ich besuchte, war Bioto mit ca 400 bis 500 Einwohnern, deren Hauptbeschäftigung der Fischfang ist; Fluss und Lagunen sind sehr reich an verschiedenen Fischsorten, von denen einige von sehr beträchtlicher Grösse sind. Gleichzeitig pflegen sie eifrig die Cultur von Bananen, Yams, Taro (Arum); auch Brotfruchtbäume sind in Überfluss vorhanden. Die Bewohner von Bioto haben unter der Bevölkerung Neu-Guinea's, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, das beste Aussehen und die grösste Körperkraft; für geringen Lohn waren sie immer bereit, mein Gepäck zu tragen, obwohl dasselbe häufig sehr schwer war. Sie sind ein sehr freundliches, aber schwatzhaftes Völkchen, so dass ein Fremder, welcher in ihr Dorf geräth, wegen ihres fortwährenden Geschnatters jeden Gedanken aufgeben muss, während der Nacht der Ruhe pflegen zu können. Ihre Hütten stehen längs des Flussufers, viele finden sich auch zerstreut zwischen den Anpflanzungen. In der Entfernung von ungefähr 1 mile befindet sich ein kleines Dorf, welches jedoch nur als Theil von Bioto angesehen und auch so benannt ist; hier liegen die Hütten auf beiden Flussufern. In diesem Dorfe sah ich einen jungen Mann mit rothen Haaren. Auch bemerkte ich Frauen, welche ihre Arme durch den Biss von Alligatoren verloren hatten; die Stümpfe waren gut geheilt.

Nach einem Marsche von fast 3 Stunden gelangt man

[1]) Vortrag, gehalten im R. Colonial Institute. S. The Colonies and India 21. December 1878.

in ein anderes grosses Dorf, Naïabui, welches 40 bis 50 Häuser zu beiden Seiten einer langen Strasse und gegen 360 Einwehner zählt. Ausgedehnte Bananenpflanzungen geben ihm ein sehr freundliches Aussehen. Zwei geräumige Mareas, Eigenthum der vier Häuptlinge, befinden sich in der Mitte des Dorfes, eine der anderen gegenüber. Die Hütten sind aus Helz erbaut nnd mit Blättern der Nipa-Palmen bedeckt; ihre Gestalt ähnelt einem nmgestürzten Boote, dessen Verdertheil abgeschnitten ist, so dass sie am Eingange sehr hoch sind, während sie nach hinten zu allmählich abnehmen. Ihr Fussboden befindet sich 10 F. und mehr über der Erde; einige haben auch zwei Stockwerke. Die Mareas, welche ihrer eigentlichen Bestimmung nach Empfangshütten sind, dienen auch zu den Zusammenkünften der Derfbewohner, welche hier viele Stnnden mit Schwatzen verbringen. Die Häuptlinge nehmen in den Mareas ihre Mahlzeiten ein, und die unverheiratheten Männer schlafen in denselben. Sobald sie aufgestanden, geben sie mit grossem Eifer an ihre Teilette, kämmen ihre Haare, bemalen ihr Gesicht mit schwarzer, rother oder gelber Farbe und ordnen ihre Zierrathe. Die Wände der Mareas sind durch aufgehängte Netze, Waffen und alte Schilder geschmückt.

Die Eingeborenen pflegen frühzeitig aufzustehen, schlafen aber bisweilen einige Stunden am Tage. Nach der Toilette beschäftigen sich die Männer während der kühlen Morgenstunden damit, Stricke für ihre Netze zu drehen; die Weiber reinigen die Hütten, helen Wasser nnd kechen die erste Mahlzeit, welche gemeinschaftlich verzehrt wird. Das Fleisch zn derselben wird von den Männern zum Kochen zugerichtet, und zwar besorgen sie diess mit ihrem Bambusmesser mit so grosser Gewandtheit, dass es der beste eurepäische Schlachter schwerlich geschickter machen würde. Dann verlassen die Meisten das Dorf nnd bestellen das Feld, die Männer mit ihren Speeren bewaffnet, die Frauen mit bentelartigen Netzen und bisweilen sehr hübsch geschnitzten Keulen aus hartem Holze versehen, mit denen sie trockenes Helz zur Feuerung abschlagen. Die Europäer sehen sie gewöhnlich für Waffen an; möglicherweise werden sie auch hin und wieder im Kampfe gebraucht, aber ihre eigentliche Bestimmung ist die ven mir erwähnte; nur selten sieht man sie in den Händen ven Männern.

Die Eingeborenen essen vier Mal täglich. Ihre Mahlzeiten bestehen aus Bananen, Yams, Taro, Sage und Brotfrucht, Känguru- und Emufleisch und Fischen; obwehl sie aber so grossen Überfluss sewehl an vegetabilischer als auch animalischer Nahrung haben, verzehren sie doch auch Schlangen, Leguane, Frösche, Larven verschiedener Insecten und Süsswasser-Schildkröten. Ebenfalls essen die Eingeborenen mit grosser Verliebe eine Süsswassermuschel, Ebe genannt, deren Schalen sie zu den verschiedensten Zwecken benutzen und deshalb stets bei sich tragen. Sie säubern damit im Walde die Pfade von Schlinggewächsen und Baumwnrzeln — ein starker Bambus wird eben so schnell gefällt als mit Hülfe von Messer und Beil —, sie reinigen mit ihnen die Fasern, aus denen die Stricke gedreht werden, sie verwenden sie auch als Löffel; mit einem Stückchen Schale behren sie Löcher in Holz, und mit grosser Geschicklichkeit können sie mit ihnen Splitter und Dornen ausziehen. Der Unterkiefer des Kängurn ist für sie ein sehr brauchbares Werkzeug, und zwar vorzugsweise zum Schnitzen und Verzieren der Emnbeine, aus welchen Gabeln, Kämme, Spateln bearbeitet werden.

Auf ihre äussere Erscheinung sind die Eingeborenen sehr eitel und tragen deshalb viele Zierrathe aus Federn, Muscheln und Gräsern als Arm- und Halsringe &c.; wie schon eben erwähnt, bemalen sie auch ihr Gesicht mit schwarzer, rother und gelber Farbe, wodurch sie ihre natürliche Schönheit zu erhöhen glauben. Ihre rothe Farbe, eine Art Oker, stammt aus dem Innern; sie hat ein leicht röthliches Aussehen, ist weiss gesprenkelt und kann, gemischt mit Bethel, auch als Klebestoff verwendet werden. Die Häuptlinge schmücken sich auch mit Brustplatten aus Perlmuschel, welche ven ihnen sehr geschätzt werden. Die Weiber tragen das Haar kurz geschoren, die Männer lassen es lang wachsen. Sie verabscheuen Bärte, so wie Haarwuchs an anderen Körpertheilen und vertilgen denselben durch eine anscheinend äusserst schmerzhafte Procedur, welche jedoch ihrem eigenen Benehmen nach nicht so sehr unangenehm sein kann. Die Operation ist felgende: Man bindet zwei dünne Fäden an ein kleines Stück Holz, die Enden derselben nimmt derjenige, welcher die Operation vornimmt, in die Hand, und nun fährt er mit den Fäden über die Haut hin. Indem er sie in sinnreicher Weise dreht, fasst er jedes Härchen und reisst es beim Weitergehen mit der Wurzel aus. Bewundernswerth war dabei die Haltung des Patienten. Mit kleinen Stücken Kiesel, Feuerstein oder Glasscherben rasiren sie das Gesicht, so geschickt wie der beste Barbier.

Unverheirathete Männer tragen lange Gürtel aus Rotang (Calamus) eder ein Stück Helz se dünn wie Feurnier, welches um den Körper so eng zugebunden wird, dass es demselben ein sehr eigenthümliches Aussehen giebt. Die Frauen tragen die „Kéba", eine Art Schürze, zuweilen kaum 8 Zell lang, se kurz, wie ich sie in keinem anderen Derfe wieder antraf. Mit grosser Sorgfalt tätowiren sie sich über den ganzen Körper; doch möchte ich mich nach den ven mir gemachten Beobachtungen zu der Ansicht hinneigen, dass nur die Frauen nnd die Familien der Häuptlinge gänzlich tätowirt sind. Die Häuptlinge selbst tätowiren sich auf Schulter, Brust und Arme. Beim Gehen tragen die Mütter ihre kleinen Kinder in einer Art Netztasche auf dem Rücken; müssen sie dieselben einmal allein lassen, se bleiben sie unter Aufsicht eines alten Weibes oder eines Mädchens in dieser Netztasche hängend in der Hütte. Um das Kind einzuschläfern, bringt man das Netz in schwingende Bewegung, wodurch auch Fliegen und Mosquitos abgewehrt werden. Auch die Männer schlafen vielfach in Hängematten, webei sie unter sich ein Feuer unterhalten, theils um die Mosquitos zu vertreiben, theils um die Feuchtigkeit der Lnft absorbiren zu lassen.

Die Häuptlinge und deren Kinder werden in dem Dorfe ver der Hütte, nicht unter derselben begraben, und ihre Gräber durch einen Zann ver Schweinen und Hunden, deren es viele im Derfe giebt, geschützt. Auf zwei Gräbern sah ich einige gepflegte Farrnkräuter. Während meiner Anwesenheit starb der ungefähr 5 Jahre alte Sohn eines Häuptlings und wurde wenige Stunden nach dem Tode vor der Hütte seines Vaters beerdigt. Als das Grab wieder zugefüllt war, weinten beide Eltern und warfen sich unter lautem Wehklagen auf das Grab. Noch tagelang verweilte

die Mutter unter Trauergesängen, die mit dem Refrain „Komm zurück, komm zurück" endeten, am Grabe. Auf meine Frage, die ich an einen Häuptling richtete, ob der Knabe todt sei, erhielt ich die Antwort: „Nein, er ist schlafen gegangen". Eine andere Auskunft konnte ich nicht erhalten, so dass ich nicht weiss, ob bei ihnen der Glaube an ein zukünftiges Leben existirt oder nicht. Ich glaube sogar, dass sie weder Götzendienerei irgend welcher Art treiben, noch überhaupt ein Glaubensbekenntniss haben.

Wie schon erwähnt, sind sie stets zum Schwatzen, Lachen und Tanzen aufgelegt. Sie haben auch öffentliche Discussionen, und oft hörte ich Nachts von der Marea aus einen Redner stundenlang über die Vorfälle des Tages sprechen, worauf ihm ein anderer antwortete; Unterbrechungen kommen aber nicht vor. Auch die Frauen ahmen diess bisweilen nach, die Männer aber werden bald dieses Treibens überdrüssig und machen ihm ein Ende. Streitigkeiten sind gerade nicht selten; hat man sich aber ausgesprochen, so herrscht wieder dieselbe Freundlichkeit gegen einander wie zuvor. Auch mit den benachbarten Dörfern stehen die Eingeborenen im freundschaftlichen Verkehr, bei besonders wichtigen Ereignissen, bei glücklichen Jagdzügen, erfolgreicher Fischerei &c. laden sie sich gegenseitig zu Mahlzeiten und Tänzen ein. So luden die Bewohner von Bioto die von Naïabui während meiner dortigen Anwesenheit zu einem grossen Schmause ein, weil sie einen glücklichen Fischzug gethan hatten, als Erwiderung einer Einladung der Letzteren bei Gelegenheit einer erfolgreichen Kängurujagd. In solchen Fällen erscheinen sie angethan mit ihren schönsten Schmuckgegenständen, Federn von Paradiesvögeln, reichen Halsbändern aus weissen Muscheln und Perlmutterschalen, künstlichen Blumen aus Federn verschiedener Vögel, Muscheln und Schildpatt, so wie dem besonders hochgeschätzten, weiss gesprenkelten Schwanze eines Königsfischers. Diese Zierrathe sind in ihrer Gesammtheit so anmuthig und harmonisch geordnet, dass sie einen sehr angenehmen Eindruck auf den Beschauer machen.

Die Tänze werden hauptsächlich von Männern ausgeführt, die Frauen sind aber nicht ausgeschlossen. Die Tanzenden stehen in zwei Reihen mit dem Gesichte einander zugekehrt und bewegen den Körper nach dem Tacte einer Trommel. Der Tanz hat viel Ähnlichkeit mit dem Ula-Ula der Sandwich-Insulaner, doch kommen keine indecente Bewegungen vor.

Die Knaben üben sich fast täglich im Speerwerfen unter Leitung der Söhne der Häuptlinge. Mit den Eingeborenen im Innern stehen die Bewohner der Küstenorte auf Kriegsfuss; noch vor Kurzem hatte ein Haufe der Ersteren das alte Dorf Naïabui, welches ungefähr 1 mile von dem jetzigen entfernt lag, überfallen und zerstört, so wie eine Anzahl Bewohner niedergemetzelt. Ungefähr 10 miles von Naïabui nach Osten liegt auf einem Hügel ein kleines Dorf, Purok mit Namen, welches nur zur Zeit der Kängurujagd bewohnt wird. Noch 5 miles weiter aufwärts besteht ein Marktplatz, ein grosser freier Raum von Gras und Bäumen gesäubert, wo die Dorfbewohner aus einem Umkreise von 15 bis 20 miles zu gewissen Zeiten zusammenkommen, um Handel zu treiben. Ich sah dort einen Haufen Cocosnüsse ohne irgend welche Aufsicht liegen, der Eröffnung des Marktes harrend. Niemand dachte daran, sie zu stehlen, und doch nennen wir die Bevölkerung Wilde!

Drei andere bedeutende Dörfer liegen westlich von Naïabui, und könnte man sie fast Städte nennen, Meauri, Mou und Erine. $1\frac{1}{2}$ miles westlich von der Mündung des Nicura ergiesst sich zwischen Mangrove-Bäumen ein grosser Bach, der sich erst einige miles weiter stromaufwärts aus zwei kleineren gebildet hat; der grössere Arm, vielleicht nur eine Abzweigung des Amama, scheint von Osten zu kommen, der kleinere von Norden. Am rechten Ufer des letzteren liegt das dicht bevölkerte Dorf Meauri von 70 bis 80 Hütten. Das Wasser des Baches ist hier noch salzhaltig. Zahlreiche grosse Cocospalmen gaben der Landschaft einen malerischen Anblick.

Ein Marsch von nur 10 Minuten brachte uns nach Mou, welches in Einwohnerzahl, Aussehen der Hütten und Mareas und dem bei der äusseren Ausschmückung derselben entfaltenen Geschmack alle sonst von mir in Neu-Guinea besuchten Ortschaften übertrifft. Die Hütten stehen in zwei Reihen auf jeder Seite einer langen und breiten Strasse, welche mit weissem Sande bestreut ist. Eine Anzahl Cocospalmen erhöhen noch den angenehmen Eindruck der Scene. Ein sehr mannigfaltiger Geschmack äusserte sich im Bau der Hütten und Mareas. Einige glichen einem umgestürzten, hinten und in der Mitte durchschnittenen Boote. Eine Verzierung, ähnlich einem Schnabel, hängt über den Eingang, geschnitzt und ausgeschmückt mit langen Grasfransen in verschiedenen Farben. Gewöhnlich erheben sich die Hütten etwas über den Erdboden, die Stellen von Säulen vertreten grosse Baumstümpfe, welche weiss und schwarz angestrichen, auch mit Schnitzwerk verziert sind; so bemerkte ich z. B. an einem die eingeschnittene Figur eines Leguans, an einem anderen die rohe Figur eines Mannes, dessen Hände und Füsse Ähnlichkeit mit Vogelklauen hatten. An den Wänden im Innern sah ich alte, weiss und roth bemalte Schilder, Speere und andere Waffen. Vor den Hütten waren ein, zwei und mehr Altane angebracht, auf welchen Pfähle standen, die Gewinde von Grasfransen, Schweineschädel, Emuknochen und Fische trugen. In der Marea, in welcher ich empfangen wurde, sah ich aus Holz geschnitzte weisse und schwarze Tauben, sitzend und fliegend dargestellt, welche mit bemalten Stoffen (Tapuna) bekleidet waren und eine Fruchttaubenart (Carpophaga spillorhoa) darstellen sollten. Jede Marea führt ihren besonderen Namen. Hier in Mou werden die Todten unter den Häusern beerdigt und das Grab durch einen dichten Zaun geschützt; auf den Gräbern bemerkte ich weder Schmuckgegenstände, welche den Verstorbenen gehört hatten, noch Nahrungsmittel oder Waffen.

In diesem Dorfe führen die Weiber das Scepter. Bei meiner Ankunft kleideten sie sich wie zu einem Feste, ja die Tochter eines Häuptlings — eine echte Coquette — hatte sich mit all' ihren Schmuckgegenständen behängt und zeigte sich mir in diesem Aufputz. Eitel wie ein Truthahn spazierte sie den ganzen Tag umher. Jemand, der Lust hätte, sie zu heirathen, muss erst die Einwilligung des Vaters einholen, welche gegen Zahlung eines Schweines, 10 Paradiesvögeln, Fellen, eines Halsbandes aus Alligatorzähnen, eines anderen aus Hundezähnen, eines Armbandes aus Stücken weisser Muschel, so wie verschiedener anderer

Gegenstände, deren Namen ich hörte, die ich aber nicht selbst zu Gesichte bekam, erfolgt.

Bei der Dichtigkeit der Bevölkerung machte der Mangel an Culturland sich sehr bemerkbar in Mou, und da seine Bewohner ein kräftiger Menschenschlag sind, so begannen sie ihre Herrschaft weiter auszudehnen und brachten einen Theil der Yule-Insel unter ihre Botmässigkeit.

Nur 5 Minuten von Mou entfernt liegt Erine, ein etwas kleineres Dorf. Da es mit den beiden Dörfern oder Städten Meauri und Mou in jeder Hinsicht übereinstimmt, so sind weitere Bemerkungen unnöthig. Das Klima wird hier Ansiedlern nicht zuträglich sein, da der Boden sehr sumpfig ist.

Der Menschenschlag, welcher die Yule-Insel und die Küsten Neu-Guinea's östlich und westlich davon bewohnt, unterscheidet sich wesentlich von den Bewohnern der westlichen Halbinsel, den richtigen Papuas, oder der Mischlingsrace, welche aus dem Verkehr der letzteren mit Fremden hervorgeht. Welcher Race er jedoch angehört, ist schwer zu entscheiden. In manchen Beziehungen haben sie Ähnlichkeit mit den Polynesiern, in anderen aber sind sie grundverschieden. Ich möchte fast glauben, dass sie in einem mehr oder weniger entfernten Zeitpunkt, der aber schwer festzustellen wäre, in's Land eingedrungen sind. Die ursprünglichen Bewohner, die richtigen Papuas, die in physischer wie in moralischer Beziehung unter den Eindringlingen standen, wurden von der Küste verdrängt, wo das Land verhältnissmässig gesund und fruchtbar ist, und zogen sich in's Innere oder auf die Berge zurück, während die Eroberer sich an der Küste ausbreiteten. Diese meine Ansicht wird unterstützt durch eine Erfahrung in Epa, einem von mir besuchten Dorfe in der Bergregion, wo ich einen Mann von papuanischem Typus antraf: er war schon von Jugend auf Sclave und stammte, wie man mir sagte, aus dem Innern. Als ich später einige Bewohner der Dörfer Anapocua und Uni Uni sah, welche schon ziemlich weit von der Küste entfernt sind, bemerkte ich sofort einen prägnanten Unterschied zwischen ihnen und den Küstenbewohnern, was mich zu der Vermuthung veranlasst, dass sie der Race der Eroberer angehören, aber gegenwärtig mehr papuanisches Blut in den Adern haben als die Küstenbewohner.

Die Eingeborenen des Innern haben dunklere Hautfarbe und lockigeres Haar, nur selten kommt bei ihnen straffes Haar vor. Auch in der Gesichtsbildung findet sich ein Unterschied, indem ihre Kinnladen weiter vorstehen als bei den Küstenbewohnern. Je weiter man in's Innere gelangt, desto mehr fällt der Unterschied im Dialekt auf, welcher, wenn diese Völkerschaften demselben Stamme angehörten, schwerlich zu erklären wäre. Die durchschnittliche Grösse ist geringer als die der nordeuropäischen Bevölkerung, doch traf ich einzelne sehr grosse Männer wie auch Frauen; einige von mir gemessene Männer hatten 1,70 bis 1,78 m Höhe, Frauen 1,68 bis 1,70 m. Die Hautfarbe ist durchgängig dunkel chokoladenbraun, was jedoch den Wirkungen der Sonnenstrahlen zuzuschreiben sein mag, denn wie ich bemerkte, stechen die gewöhnlich mit Kleidung bedeckten Körpertheile in Färbung sehr merklich gegen die unbedeckten ab. Das Haar ist gewöhnlich von kastanienbrauner Farbe, desgleichen die Augen. Letztere weisen in Form grosse Unterschiede auf; nicht selten findet sich sogar mongolische Augenbildung. Das Haar ist gewöhnlich gekräuselt, aber niemals wollig. Straffes Haar hat eine schwarze Färbung. Kinder haben gewöhnlich straffes Haar, welches gleichmässig den ganzen Schädel bedeckt. Das Jochbein tritt weit hervor, Stirn und Kinn zurück. Die Bildung der Lippen ist bei manchen Individuen eine sehr verschiedenartige, im Allgemeinen sind sie aber wohlgeformt. Der Körperbau ist durchschnittlich ein kräftiger und muskulöser, die Beine sind symmetrisch gebaut. Das weibliche Geschlecht zeigt nur wenig Übereinstimmung mit dem männlichen.

Die Häuptlinge zeichnen sich im Körperbau und äusserer Erscheinung vor der übrigen Bevölkerung aus, und mag in Wirklichkeit auch ein Unterschied zwischen ihnen bestehen. Die bestehende Regierungsform ist eine Art Feudalismus. In jedem Dorfe existiren zwei, drei oder gar mehr Häuptlinge, denen die Anpflanzungen, so wie alles Land innerhalb ihres Gebietes gehören. Die Bevölkerung muss für dieselben die nöthigen Feldarbeiten verrichten, wofür sie Nahrung und Wohnungen erhalten, während diese selbst ihr Leben mit Nichtsthun hinbringen. Von Charakter sind die Eingeborenen im Allgemeinen gut und friedlich, ihr Muth ist nicht übermässig gross. Sie sind überaus empfindlich und leicht beleidigt, aber auch leicht wieder zu versöhnen. Zwischen Männern und Frauen fallen nicht selten Streitigkeiten vor. In einigen Dörfern führen Letztere das Regiment, in anderen die Ersteren. Sie sind alle sehr fleissig im Landbau, Jagd und Fischerei. Die Weiber verrichten die leichteren Arbeiten im Feldbau, tragen Wasser, Feuerholz &c., säen und kochen für die Häuptlinge und ihre Umgebung. Die schwereren Feldarbeiten werden von den Männern ausgeführt, welche auch Segel für die Canoës, Stricke für ihre Netze, Ruder anfertigen, so wie die Jagd und Fischerei besorgen. Sie betreiben auch einen kleinen Handel mit Feldproducten und den Erträgen der Fischerei und Jagd, indem, wie schon erwähnt, zu bestimmten Zeiten Märkte abgehalten werden, auf welchen sie ihre Producte verkaufen und vertauschen. Immerhin ein kleines Zeichen vorgeschrittener Civilisation, wenn sie auch noch mitten in der Steinzeit stecken!

Obwohl ich mich auch auf der Yule-Insel längere Zeit aufhielt, kann ich über ihre Bewohner nur wenig sagen, denn sie sind unwissend, dumm und weniger gesellig, so dass ich nur wenig mit ihnen in Berührung kam. Sie sind nicht im Besitze der ganzen Insel, sondern auf die Westseite beschränkt, während die östlichere Hälfte von den Bewohnern von Mou erobert worden ist, welche einzelne Häuser und Anpflanzungen hier haben, aber nicht sesshaft sind, sondern nur hin und wieder herüberkommen. Die Eingeborenen von Roro oder Yule-Insel stehen ihrer äusseren Erscheinung nach auf einer niedrigeren Stufe: sie sind furchtsamer, diebischer und weniger intelligent als ihre Nachbarn von der Hauptinsel. Die Insel wird von zwei Hügelketten, dem Anschein nach Korallenbildung, durchzogen, welche auf einer Basis von wahrscheinlich vulkanischem Ursprunge sich erheben. Der waldlose Südabhang der Hügel ist der fruchtbarste Theil der Insel, und hier giebt es Anpflanzungen von Bananen, Yams &c. Die nördliche Hälfte ist mit dichtem Busch bewachsen, unter welchem der Seidenbaumwollenbaum am häufigsten vorkommt. Das von den beiden Hügelketten eingeschlossene Thal ist mit lan-

gem Grase bewachsen, in welchem einzelne Anpflanzungen liegen.

Obwohl die Insel an und für sich wenig Anziehungskraft für eine europäische Ansiedelung besitzen mag, wird sie in Zukunft für diesen Theil Neu-Guinea's eine grosse Bedeutung erhalten, denn sie wird als Sanatorium zu benutzen sein, beherrscht die Gegend, und ist besonders geeignet für ein geschütztes Dépôt. Auf der Hauptinsel bieten die grasreichen Ebenen und Hügel, welche sich von der Küste bis zu den hohen Bergen erstrecken, das geeignetste Feld zur Colonisation, besonders zum Ackerbau. Die Nähe der hohen Bergketten hebt noch den Werth dieser Gegend, denn welche Schätze mögen noch in ihren Schlupfwinkeln verborgen sein! Es ist aber nicht empfehlenswerth, dass Goldgräber die Colonisation beginnen; lieber würde ich den Anfang von Ackerbauern ausgehen sehen. Ich möchte deshalb die Bildung einer Ackerbau-Mission empfehlen, welche sich die materielle Wohlfahrt der Eingeborenen angelegen sein liesse, wie die London Missionary Society für ihr Seelenheil bemüht ist.

Nach meiner Ansicht würde Erstere sogar mehr Aussicht auf Erfolg haben als die Letztere, denn es liegt ja einmal in der menschlichen Natur, sich mehr um die Wohlfahrt des Leibes als die der Seele zu kümmern. Um so mehr ist diess der Fall bei einer Bevölkerung, die von einem zukünftigen Leben keine Ahnung hat, so dass man beim Unterrichte davon ausgehen muss, ihnen die Existenz eines solchen auseinanderzusetzen, während der Hunger sie schon antreibt, für ihren eigenen Magen zu sorgen. Aus meiner eigenen Erfahrung kann ich mittheilen, dass sie durchaus nicht abgeneigt wären, ihre Lebensweise zu ändern. Während meines Aufenthaltes suchte ich ihnen nämlich zu erklären, auf welche Art und Weise bei uns das Land bestellt wird, welche Hülfsmittel, Maschinen, Thiere wir zur Erleichterung der Arbeit benutzen, worauf mich die Häuptlinge von Naïabui, Bioto und Mou aufforderten, sie in meine Heimath mitzunehmen, damit sie diese Vorrichtungen selbst sehen und die nöthigen Geräthe kaufen könnten, um ihre Lage zu verbessern. Umstände, welche nicht in meiner Gewalt lagen, verhinderten mich, ihrem Wunsche zu willfahren, doch hoffe ich, dass Andere ihn ausführen werden.

Ich möchte den Vorschlag machen, eine europäische Ansiedelung auf der Yule-Insel zu gründen, d. h. dieselbe zum Hauptquartier einer landwirthschaftlichen Mission zu machen. Mehrere Ackerbaulehrer müssten von hier aus zu verschiedenen Jahreszeiten die Eingeborenen der nächsten Dörfer besuchen und ihnen zeigen, wie die verschiedenen Geräthe und das Vieh zu benutzen seien, wie gesäet und geerntet, wie das Getreide aufbewahrt und aufgespeichert, wie der Überfluss der Ernte den Weissen, welche bei ihnen vorsprechen würden, verhandelt werden müsse. Die Eingeborenen würden sich höchst wahrscheinlich diese Art Arbeit gefallen lassen und bald im Stande sein, so viel zu produciren, um alle ihre Bedürfnisse zu bestreiten, woraus sich allmählich ein ausgedehnter Handel mit Europäern entwickeln würde. Ohne Zweifel würden sie bald die grossen Vortheile erkennen, welche Fleiss und Thätigkeit mit sich bringen. Auch die Mission würde aus den billigen Preisen, zu welchen sie ihre Producte verkaufen würden, manchen Gewinn ziehen.

Sollte die religiöse Mission auf demselben Gebiete und zu gleicher Zeit mitwirken wollen, so wäre es um so besser, denn dann würden wir den Eingeborenen für die Aufgabe ihrer Unabhängigkeit wenigstens nützliche Arbeitsutensilien und eine Art Religion geben.

Nach meiner Ansicht müsste eine Regierung, welche Neu-Guinea annectiren wollte, sich mehr an die Art und Weise zu colonisiren, welche die niederländische Regierung befolgt, halten, als an die der englischen. Die Niederländer suchen die Lage der Eingeborenen zu bessern, dieselben auf den Standpunkt einer civilisirten Race zu erheben — System der Association, wie ich es bezeichnen möchte —, während die Engländer, wenn auch nicht immer, so doch gewöhnlich auf Unterordnung ausgehen. Vom *egoistischen* Standpunkte mag letzteres System das passendste sein, vom *philanthropischen* ist ersteres jedenfalls vorzuziehen. Bei der Intelligenz, Fleiss und Ausdauer, welche die Eingeborenen dieses Theiles besitzen, können sie in kurzer Zeit zu einer grossen Bedeutung gelangen; es kann sich ein freundschaftlicher Verkehr mit ihnen entwickeln, welcher für beide Parteien gute Früchte brächte — uns dadurch, dass wir in den Besitz der Producte ihrer Ländereien gelangen werden, ihnen wird Gelegenheit geboten, ihre Producte gegen europäische Erzeugnisse einzutauschen. Der Erfolg hängt aber wesentlich von dem Eindruck ab, welchen die ersten Ansiedler auf die Eingeborenen machen werden, und deshalb ist es Pflicht jeder Regierung, welche Neu-Guinea für reif zur Colonisation hält und die Insel annectirt, eine strenge Controle einzuführen, sobald die Ansiedler das Land betreten, um solche Angriffe zu verhüten, welche leider nur zu gewöhnlich in der Geschichte der Civilisation gewesen sind und für beide Theile von den verderblichsten Folgen waren, aber schliesslich immer zur Vernichtung der Urbevölkerung geführt haben.

Die Missionäre, welche jedenfalls am besten in der Lage sind, einen freundschaftlichen Verkehr zwischen den Eingeborenen und den Ansiedlern zu vermitteln, sind nicht die geeigneten Personen als Schiedsrichter; nach der Natur der Sache würden sie schliesslich die Opfer beider Theile werden. Die Wahl der ersten Verwaltung kann nicht sorgfältig genug getroffen werden; sie muss von jedem Racen-Vorurtheile frei und in der Lage sein, unter Umständen ohne Rücksicht auf die Farbe dessen, der das Gesetz verletzt, strafend einzuschreiten.

So komme ich zu dem Schlusse, dass die Colonisation dieser Gegend ohne Schwierigkeit vor sich gehen würde, sobald die Eingeborenen sehen, dass ihre Person und ihr Besitzthum respectirt wird; ja nach den Erfahrungen, die ich bei ihnen gesammelt, kann ich behaupten, dass sie Fremde, welche sich in ihrer Mitte niederlassen wollen, herzlich willkommen heissen werden, da deren Anwesenheit ihnen gar viele Vortheile gewähren wird. Wenn ich persönlich den den Eingeborenen sympathischeren Wunsch hege, dieselben möchten sich selbst überlassen bleiben, so kann ich doch jetzt, wo Goldgräber in's Land eindringen, nur die Hoffnung hegen, dass der Verkehr mit ihnen in einer Weise Statt findet, welcher für beide Theile von erspriesslichen Folgen begleitet ist, um so mehr, als meiner Ansicht nach Neu-Guinea in der Hand aufgeklärter Eingeborener von grösserem Vortheil für uns sein wird, da ich das Klima der weissen Race nicht für zuträglich halte. — —

Bemerkungen von W. G. Lawes.

Der bekannte Missionär W. G. Lawes, welcher sich 3 Jahre in Port Moresby, 70 miles östlich von der Yule-Insel, aufgehalten hat, fügte noch einige Notizen hinzu, worin er zunächst bestätigt, dass die Ausdehnung, die klimatischen Unterschiede, die verschiedenen Bewohner &c. von Neu-Guinea dazu zwingen, sein Urtheil auf einen ganz bestimmten Theil zu beschränken. Nur so berüchtigte Leute wie Capt. Lawson können die Verantwortung auf sich nehmen, über die Insel als Ganzes zu reden oder ein Buch zu fabriciren.

Neu-Guinea nimmt unser Interesse in hervorragendem Grade in Anspruch: hier herrschen noch Zustände, die man im 19. Jahrhundert für völlig unmöglich halten müsste. Längs der Küste finden wir noch Pfahldörfer; die Steinzeit steht in ihrer Blüthe. Auf meinem ersten Ausfluge von Port Moresby in's Innere, ca 25 miles, war ich durch die Dürre und Dürftigkeit der Gegend sehr enttäuscht. Die Hügel, welche von der See aus mit lieblichem Grün und üppiger Vegetation bedeckt zu sein scheinen, haben nur grobes Känguru-Gras, und der offene Wald, nur von verkrüppelten Gummi-Bäumen gebildet, entspricht nicht der unvergleichlichen Schönheit und Üppigkeit, mit welcher man sich Neu-Guinea gewöhnlich bedeckt denkt. Aber längs der Ufer der Flüsse, z. B. des Laloke, findet man seine Ideen von tropischer Schönheit mehr als verwirklicht in den prachtvollen Palmen, den vielfarbigen und mannigfaltigen Croton-Arten, den prächtigen Orchideen und den lieblichen Farren am Boden. Man kann vielleicht darüber enttäuscht sein, die Paradiesvögel an der Küste nicht in so grossen Massen zu finden als hier die Sperlinge, aber im Innern, so wie auch an den Ufern des Laloke treten sie in ziemlichen Mengen mit anderen sehr seltenen Vögeln und Thiergattungen auf, welche sich allein in Neu-Guinea finden.

Die Landesproducte der östlichen Küste von Neu-Guinea sind sehr gering. Ich habe allerdings Verzeichnisse von so vielerlei Producten gesehen, dass, wenn dieselben an irgend einer Stelle in beträchtlichen Mengen anzutreffen wären, Neu-Guinea für den Handel ein höchst bedeutungsvoller Platz sein müsste, aber sie finden sich eben nur zerstreut auf einer weiten Strecke. Während meines Aufenthaltes in Port Moresby konnte ich mit einem Genossen zwei Reisen längs der Küste bis zur Ostspitze der Insel unternehmen; ich kann deshalb über die Producte, welche wir bei den Eingeborenen fanden und die einen Handelsartikel abgeben können, ein bestimmtes Urtheil fällen. Schildpatt kommt nur in sehr geringen Mengen vor. In der Gegend der Orangerie-Bai fanden wir eine Art Flachs, welche aber nach dem Werthe, dem die Eingeborenen ihr beimessen, nur selten vorkommen kann. Im Allgemeinen wird behauptet, dass Neu-Guinea reich an Gewürzen ist; wir fanden freilich Muskatnüsse im Kropf einiger von uns geschossener Tauben, aber sonst auch keine Spur von Gewürzen in diesem Theile der Insel. Weiter nach Osten sahen wir einige keulenartige, so wie auch andere Waffen aus Ebenholz und einheimische Trommeln aus Rosenholz. Hiermit ist die Zahl der Producte dieses Theils von Neu-Guinea zu Ende, auch muss ich nochmals darauf aufmerksam machen, dass sie an verschiedenen Stellen der Küste und nur in so geringen Mengen angetroffen werden, dass eine kaufmännische Ausbeute dieser Artikel nur einen sehr zweifelhaften Erfolg haben kann. Cocosnüsse finden sich in grossen Massen in der Gegend der Hood-Bai und können als Copra ein Ausfuhrartikel werden.

Wahrscheinlich ist die Insel reich an Mineralien. Ich befand mich selbst in der glücklichen Lage, die ersten Proben Gold nach Sydney zu schicken, wo sie einer Prüfung unterzogen wurden, die jedoch kein günstiges Resultat ergab. Eine Tonne Quarz enthielt Gold im Werthe von nur 3 Pence (M 0,25), so dass die Ausbeute sich nicht bezahlt machen wird. Der Alluvialboden in den Betten der Flüsse erwies sich als reichhaltiger, ob aber eine Ausbeute in Zukunft lohnender sein wird, ist natürlich abzuwarten. Das Eine wissen wir, dass edle Metalle in Neu-Guinea existiren.

Im Gegensatz zu D'Albertis' Wahrnehmungen muss ich constatiren, dass die Eingeborenen um Port Moresby sehr stark an ein zukünftiges Leben glauben, desgleichen in Lerepunu, einem Dorfe 60 miles östlich von Port Moresby, und überhaupt, so viel ich erfahren konnte, alle Stämme dieses Theils der Insel. Ihre Anschauungen über den Tod sind verworren und unbestimmt. Die Seele eines Verstorbenen geht, wie sie behaupten, in den Raum über, findet aber schliesslich ihren Weg zu einem Orte, wo nur Lust und Vergnügen herrscht, wo nach den Einen Überfluss an Sago, nach Anderen an Betelnüssen vorhanden ist. Ihr Glaube an ein zukünftiges Leben entspringt mehr der Furcht als der Hoffnung, denn sie befürchten, dass die abgeschiedenen Geister Unglück über sie bringen können; besonders beim Tode von Verwandten herrschen solche Befürchtungen.

Zur Entscheidung der Frage, ob es wünschenswerth ist, Neu-Guinea als Colonie zu erwerben, müssen noch zwei Punkte in's Auge gefasst werden. So weit der südöstliche Theil in Betracht kommt, müssen die natürlichen Hülfsquellen noch erst aufgeschlossen werden. Die grössere Schwierigkeit liegt aber darin, dass die Eingeborenen keine Neigung haben, die europäischen Handelsartikel anzunehmen. Kleidungsstücke, welche wir ihnen reichlich gaben oder vertauschten, verwendeten sie lieber zum Einwickeln ihrer Trommeln, damit die Ratten deren Felle nicht zernagten. Man glaubt allgemein, dass sie den Werth unserer Handwerkszeuge zu würdigen wüssten, aber mir ist es häufig passirt, dass mir Eingeborene eine europäische Axt zurückgaben und sie nicht gegen ihre steinerne vertauschen wollten. Wenn die natürlichen Hülfsquellen des Landes verwerthet werden sollen — und mir ist es nicht zweifelhaft, dass es geschehen wird —, so kann diess nur von aussen her erfolgen, durch Europäer oder durch Leute in ihrem Auftrage. Die Eingeborenen sehnen sich nicht nach unseren Handelsartikeln, mit Ausnahme rother Perlen, rother Tuchstücken und Bandeisen. Doch werden sie bald den Vorzug unserer geschärften Werkzeuge erkennen.

Ein ernsthaftes Hinderniss für die Colonisation Neu-Guinea's besteht in dem ungünstigen Klima. So weit unsere über einen Zeitraum von 5 Jahren sich erstreckende Erfahrung reicht, herrschen Fieber nicht allein an der Küste, sondern auch in den höheren Regionen des Innern. Die grosse Hitze wird Europäer stets hindern, eine körperliche Arbeit zu verrichten. In Port Moresby betrug die grösste Hitze 30,30° C., die kältesten Nächte hatten 23,06°, eine sehr hohe Temperatur.

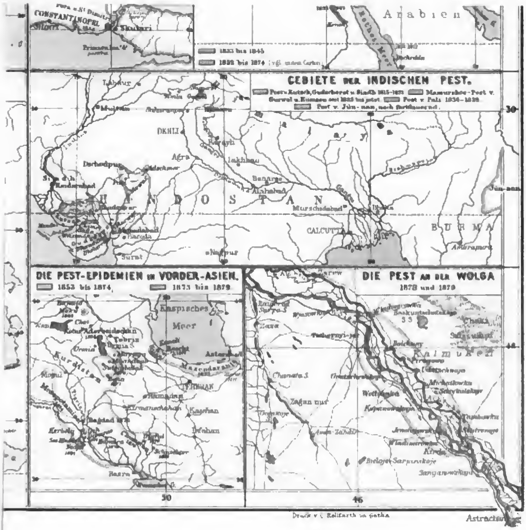
Die Schwierigkeit, mit den Eingeborenen zu verkehren, ist allerdings gross, aber nicht wegen ihrer Feindseligkeit, denn wir haben die Erfahrung gemacht, dass Vertrauen Vertrauen weckt. Ich habe viele Dörfer besucht, und meine Genossen und Nachfolger noch viel mehr; aber niemals sind wir von den Eingeborenen belästigt oder gar feindlich behandelt worden. Wir verweilten unter ihnen zwar als Missionäre des Christenthums, haben uns aber immer bemüht, die Ehre unseres Landes hoch zu halten und den Bestrebungen von Wissenschaft und Handel jederzeit gerecht zu werden. Aber die Eingeborenen leben so getrennt, so zerstreut und zersplittert, dass es selbst über einen beschränkten District keine anerkannte Obrigkeit giebt. Ein District, in welchem dieselbe Sprache gesprochen wird, zerfällt vielleicht, wie bei Port Moresby, in 10 Dörfer, von denen jedes einzelne seine besonderen Ortshäuptlinge hat, die niemals irgend welchen Einfluss auf die nächste Ortschaft besitzen. Wenn man an einer Stelle einen Träger zum Transportiren des Gepäckes miethet, so trägt er dasselbe höchstens 5 miles bis zur Grenze der Ortschaft, wo er es seinem Schicksal überlässt, so dass man es entweder selbst tragen oder einen neuen Träger aus dem benachbarten Dorfe engagiren muss. Diese Schwierigkeiten, zu reisen und wissenschaftliche Forschungen anzustellen, werden noch erhöht durch die Zahl und Verschiedenheit der einzelnen Stämme, in welche die Eingeborenen zerfallen. Auf der 300 miles langen Küstenstrecke, welche ich besucht habe, kenne ich allein 25 verschiedene Sprachen, die man vielleicht richtiger als Dialekte bezeichnen müsste; aber sie sind so sehr von einander verschieden, dass die Eingeborenen sich gegenseitig nicht verstehen können.

Zu meinem Bedauern hat das Zutrauen und Wohlwollen, welches zwischen uns und den Eingeborenen geherrscht hatte, leider einen schmählichen Bruch erfahren durch die ungerechte und elende Behandlung, welche einer Anzahl Eingeborenen von einigen Weissen zu Theil wurde, die allerdings unsere Sprache reden, aber der englischen Nation zum Schimpfe gereichen. Als die Goldsucher sich im Beginne des Jahres 1878 zu einer Fahrt nach Neu-Guinea rüsteten, machte ich darauf aufmerksam, dass es im höchsten Grade wünschenswerth sei, dass eine obrigkeitliche Persönlichkeit das gesetzlose Treiben solcher Abenteurer in Schranken hielte. Meine Befürchtungen haben sich leider verwirklicht, denn einer der Eingeborenen ist von einem solchen Menschen niedergeschossen worden. Nach der eigenen Erzählung dieses Mannes hatte der Eingeborene einfach seinen Speer gegen ihn geschwenkt, was, wenn man die Eingeborenen kennt, nichts Schlimmeres zu bedeuten hat, als wenn man hier einen Schirm schwingen wollte; doch ohne Weiteres schoss man ihn nieder. Auf diese Weise werden die Interessen der Wissenschaft verzögert und vielleicht um ein Jahrhundert zurückgebracht. Wir hätten mit völliger Sicherheit durch die Breite und Länge des südöstlichen Theiles von Neu-Guinea gehen können; andere treten in unsere Fussstapfen und machen diesem guten Verhältniss ein Ende, so dass Feindseligkeiten entstehen, und es in Zukunft unmöglich sein wird, unbekannte Districte zu betreten, in Folge der feindseligen Haltung der Eingeborenen, nachdem sie von Fremden so niederträchtig behandelt worden sind.

(Geschlossen am 10. Juli 1879.)



Red. v. B. Hassenstein



CONSTANTINOPEL
Skutari
Arabien
GEBIETE DER INDISCHEN PEST.
DEHLI
Agra
HINDOSTAN
Benares
CALCUTTA
BURMA
Surat
DIE PEST-EPIDEMIEN IN VORDER-ASIEN.
1853 bis 1874
Kaspisches Meer
Mosul
Hamadan
Bagdad
Ispahan
Basra
DIE PEST AN DER WOLGA
1878 und 1879
Kalmuken
Astrachan

Reisenachrichten aus Sibirien.

II. Capt. Dahl's Fahrten im Mündungsgebiete des Ob, 1876 und 1877 [1].

(Mit Karte, s. Tafel 15.)

Die Handelsschifffahrt durch das Karische Meer nach der Ob-Mündung wird im Sommer 1879 durch eine ganze Reihe commercieller Unternehmungen fortgesetzt. In der That bietet dieser Strom, vermöge seines bereits ziemlich entwickelten Schifffahrtsverkehrs wie auch dadurch, dass sein Gebiet der bevölkertste und productivste Theil Sibiriens ist, dem neuen sibirischen Seewege bei weitem mehr Vortheile, als der Jenissej. Seit 5 Jahren sind, wie die nachfolgende Übersicht zeigt, allsommerlich Schiffe nach dem Ob und Jenissej gesandt worden, ohne dass sie irgend welche Gefahren durch das Eis zu bestehen gehabt hätten. Man darf hiernach wohl annehmen — und die erheblich niedrigeren Assecuranz-Prämien, welche in diesem Jahre für Fahrten nach Sibirien, z. B. in Hamburg, bewilligt wurden, scheinen es zu bestätigen —, dass der neue Seeweg keine aussergewöhnlichen Schwierigkeiten hat, und dass seine fernere Benutzung und Ausbildung lediglich davon abhängt, welche Chancen Sibirien überhaupt dem europäischen Handel bietet.

Übersicht der Fahrten bis zur Ob-, resp. Jenissej-Mündung.

1874.

1. Capt. Wiggins, Dampfjacht „Diana" (251 Tons), verlässt Dundee am 3. August 1874, erreicht die Karische Pforte am 27. Juni, kreuzt im Karischen Meere und trifft am 5. August an der Mündung des Ob-Meerbusens ein, passirt am 28. August wieder die Karische Pforte und erreicht am 26. September Dundee.

1875.

2. Prof. Nordenskiöld, Segelschiff „Pröven" (25 Tons), verlässt Tromsö am 8. Juni, kreuzt vom 23. Juni bis 31. Juli an der Westküste Nowaja Semlja's, passirt die Jugor-Strasse am 2. August, erreicht Dickson's Hafen an der Jenissej-Mündung am 15. August und kehrt durch den Matotschkin-Scharr nach Hammerfest zurück, wo er am 26. September eintrifft.

1876.

3. Prof. Nordenskiöld, Schraubendampfer „Ymer" (400 Tons), verlässt Tromsö am 25. Juli, passirt den Matotschkin-Scharr am 30. Juli, kreuzt an der Ostküste Nowaja Semlja's, erreicht am 15. August die Mündung des Jenissej und befährt den Strom bis Korepowskoje, wo er am 16. August eintrifft. Am 2. September wird die Rückreise durch den Matotschkin-Scharr angetreten und am 18. September Hammerfest erreicht.

4. Capt. Wiggins, Dampfjacht „Themse" (127 Tons), verlässt Sunderland am 8. Juli, passirt am 3. August die Karische Pforte, erreicht am 7. September die Mündung des Ob-Busens, am 11. Dickson's Hafen, am 17. October den Hafen Kureika, wo er überwintert.

1877.

5. Capt. Dahl, Dampfer „Luise" (170 Tons), verlässt Hull am 18. Juli, passirt 9.—11. August die Jugor-Strasse, erreicht den Ob-Meerbusen am 14. August, trifft am 31. August bei Obdorsk, am 20. September in Tobolsk ein.

6. Capt. Dallmann, Dampfer „Fraser" (158 Tons), verlässt Bremerhaven am 24. Juli, passirt am 16. August die Karische Pforte und erreicht am 21. August Goltschiha in der Jenissej-Mündung, tritt am 14. September die Rückreise an, passirt 17.—20. September den Matotschkin-Scharr und trifft am 24. September in Hammerfest ein.

7. Capt. Schwaneberg, Segelschiff „Morgenröthe" (Sarja), 56 F. lang, 14 F. breit und 6 F. tief, in Jenissejsk erbaut, verlässt die Jenissej-Mündung am 21. August, passirt die Karische Pforte am 30. August und erreicht Vardö am 11. September.

1878.

8. und 9. Prof. Nordenskiöld, Dampfer „Vega" (233 Tons), und Capt. Johannesen, Dampfer „Lena" (100 Tons), verlassen am 18. Juli Tromsö, erreichen am 1. August durch die Jugor-Strasse das Karische Meer, ankern 6.—10. August in Dickson's Hafen und setzen dann die Fahrt nach Osten fort.

10. Capt. Nilson, Dampfer „Fraser" (158 Tons), verlässt Gothenburg am 14. Juni, Vadsö am 13. Juli, erreicht am 20. Juli die Jugor-Strasse, passirt dieselbe mit der Nordenskiöld'schen Expedition und trifft mit ihr am 6. August in Dickson's Hafen ein, geht am 9. stromaufwärts bis Dudinskoje, von wo am 2. September die Rückreise durch den Matotschkin-Scharr angetreten wird. Am 27. September erfolgte die Ankunft in Hammerfest.

11. Capt. Gundersen, Segelschiff „Express" (306 Tons), verlässt London am 6. Juni, Vadsö am 13. Juli in Begleitung des Dampfers „Fraser", trifft mit der Nordenskiöld'schen Expedition in Dickson's Hafen ein, segelt am 9. August stromaufwärts bis Saowstrowskoje und kehrt mit dem „Fraser" nach Hammerfest zurück.

12. Capt. Rasmussen, Dampfer „Neptun" (300 Tons), verlässt am 14. Juli Hamburg, passirt die Karische Pforte am 2. August, trifft am 6. August im Ob-Busen ein und erreicht am 13. Lineita an der Mündung des Nadym. Die Rückreise wird am 24. August angetreten, am 2. September der Matotschkin-Scharr passirt und am 25. September Hamburg wieder erreicht.

13. Capt. Wiggins, Dampfer „Warkworth" (650 Tons), verlässt Liverpool am 1. August, passirt die Jugor-Strasse, erreicht am 23. August Lineita an der Mündung des Nadym, strandet am 4. September im Ob-Busen, abermals am 12. September im Karischen Meer, passirt am 14. die Jugor-Strasse und trifft am 30. September in London ein.

14. Capt. Brunn, Dampfer „Zaritza" (313 Tons), verlässt am 21 August Hammerfest, passirt die Jugor-Strasse, strandet am 2. Sep-

[1] Obige Mittheilungen, so wie das Material zu der beigegebenen Karte entstammen zum Theil einer russischen Schrift, welche 1877 in Moskau unter folgendem Titel veröffentlicht wurde: „Beschreibung zweier Expeditionen nach dem Flusse Ob, welche durch die Mitglieder der Kaiserl. Russ. Gesellschaft zur Förderung des russischen Handels und der Seefahrt: Grafen A. E. Komarowski, A. K. Trapesnikoff, A. N. Sibiriakoff, W. N. Sabaschnikoff und J. W. Tscherniateff in den Jahren 1876 und 1877 veranstaltet wurden. Verfasst von dem Befehlshaber der Expedition, H. Dahl. Moskau, 1877" —, zum Theil den uns von Herrn Capt. Dahl selbst gewordenen schriftlichen Erläuterungen.

tember in der Jenissej-Mündung, wird wieder flott und tritt am 10. September in Begleitung der Schiffe „Fraser" und „Express" die Rückreise an. Hammerfest wird am 27. September erreicht.

15. Capt. Dallmann, Schleppdampfer „Moskau", erreicht in Begleitung der „Zaritza" die Jenissej-Mündung und trifft am 15. October in Jenissejsk ein.

16. Segelschiff „Ssibir" verlässt Tobolsk am 11. August, erreicht am 3. October den Ob-Meerbusen, passirt am 14. October die Karische Pforte und trifft Anfang November in London ein.

Reise von 1876.

Ausrüstung. — Nachdem durch wiederholte Versuche die Schiffbarkeit des Karischen Meeres nachgewiesen worden war, hatten mehrere Mitglieder der Kaiserl. Russ. Gesellschaft zur Förderung des russischen Handels und der Seefahrt ein Capital von 30000 Rubel zusammengebracht, um eine Expedition auszurüsten, welche genaue Messungen und Untersuchungen des Ob-Meerbusens vornehmen sollte, damit später Schiffe mit Waaren von Europa nach dem Ob geschickt werden könnten. Die Führung dieser Expedition, 1876 ausgeführt, wurde dem Capt. H. Dahl, Navigations-Schullehrer in Hainasch in Livland, übertragen. Das Fahrzeug wurde in Tjumen an der Tura erbaut; es war 53 engl. F. lang und 13 F. breit, hatte eine Tragkraft von 37 Tonnen und ging bei voller Ladung 5½—6 Fuss tief. Es hatte Schooner-Takellage, doch waren bei der Herstellung und Ausrüstung manche Fehler vorgekommen; z. B. hatte man für die Segel, da kein Segeltuch vorhanden war, seine Zuflucht zur Leinwand nehmen müssen.

Von Tjumen bis Obdorsk. — Am 14. Juni 1876 früh wurde das Fahrzeug, welches den Namen „Moskwa" erhalten hatte, aus der Tura durch einen Dampfer in den Tobol bugsirt. Die Ufer waren auf weite Strecken von dem angeschwollenen Fluss überschwemmt, nur einzelne höhere Punkte ragten aus der Wasserfläche hervor. Die Breite der Tura beträgt durchschnittlich 600—700 Fuss, der Tobol ist anfänglich ziemlich schmal, verbreitert sich jedoch bei Iwelewskaja, wo zugleich die bis dahin flachen Ufer sich erhöhen und Tannen- und Föhrenwaldungen tragen.

Am 4. Juni Morgens erfolgte die Ankunft in Tobolsk; von hier aus konnte jedoch die Reise erst am 13. fortgesetzt werden, da wider Erwarten die nöthigen Vorbereitungen für die Weiterfahrt nicht getroffen waren und erst nachgeholt werden mussten. Namentlich war die Schaluppe sehr mangelhaft und klein, auch fehlte es an guten Matrosen. Die Reise von Tobolsk aus machte der bekannte Kaufmann und Schiffsbauer Trafimoff, so wie der Topograph Wassiljeff mit; der letztere wollte sich in Obdorsk mit der Expedition der Gesellschaft zur Förderung der Industrie und des Handels, welche Untersuchungen über die Ausführbarkeit eines Schifffahrtscanales zwischen dem Ob und der Karischen Bucht anstellen sollte, vereinigen. Die Stromfahrt auf dem Irtysch war durch die mannigfachen Windungen und verschiedenartigen Strömungen im Fahrwasser schwierig, sein Gefälle betrug 2—3 Knoten in der Stunde. Die mitgenommene Schaluppe ging verloren. In Demianowskoje, wo Holz eingenommen wurde, traf man einen anderen Bugsirdampfer, der nun das Schleppen der „Moskwa" übernahm.

Am 16. Juni langte man in Samarowskoje an, wo bereits die Mitglieder der Expedition der Gesellschaft zur Förderung der Industrie und des Handels, so wie der von der Petersburger Akademie ausgesandte Herr Poljakoff eingetroffen waren; der letztere hatte ein Kajuk, ein kleines, leichtes, schnell gehendes Fahrzeug, zu seiner Verfügung. Das Kirchdorf Samarowskoje ist freundlich an Hügeln von 100 F. Höhe gelegen, deren Gipfel mit Nadelwald bestanden sind. Ungleich anderen russischen Dörfern hat es keine eigentlichen Strassen, die Häuser stehen durcheinander. Die Kirche, so wie die Behausungen einiger wohlhabender Fischer sahen recht hübsch aus.

„Hier mussten wir", so berichtet Capt. Dahl, „neue Leute für das Schiff nehmen, da die bisher verwendeten es ablehnten, weiter zu arbeiten. Da die neuen Leute nur auf dem Irtysch und noch dazu nur für schönes Wetter eingefahren waren, so mussten dieselben erst eingeübt werden. Bald nach Samarowskoje durchfuhren wir einen überschwemmten Wald, dessen Wipfel uns als Merkzeichen dienten, darauf kamen wir in den majestätisch dahin strömenden Ob, doch kaum waren wir 3 Werst gefahren, als uns ein entgegenkommendes Boot anrief. In demselben befand sich der Wolost (Älteste) mit seinem Schreiber, er reclamirte uns leider den besten Matrosen, weil derselbe keinen Pass führte. Der Mann hatte als Lootse gedient, und wir mussten nun dessen Function übernehmen. Gegen Abend artete der NW-Wind, der beständige Frühlings- und Herbstpassat des Gouvernements Tobolsk, zum Sturme aus, und um nicht auf eine Sandbank zu gerathen, wurden die Anker geworfen; nach Mitternacht wurde die Fahrt weiter fortgesetzt. Dieselbe ging, nachdem das Schiff 2 Stunden festgesessen, eine Zeit lang besser von Statten; die Dörfer Kondinskoje und Scherkalskoje wurden passirt.

Die Einfahrt in den Kleinen Ob wurde erst nach längerem Suchen gefunden. Das Fahrwasser, welches im Ob ½ bis 1 Werst breit ist, verengte sich in dem Maasse, als man sich dem Ob-Arm Pyrsym näherte; der letztere hat sich wahrscheinlich im Laufe der Zeit durch Überschwemmungen und Auswaschungen als ein schmaler Arm des Ob gebildet und ist stellenweis nicht breiter als 400 Fuss. Er hat sehr viele Windungen, das Schiff gerieth bei der Fahrt bald auf den Sand im Strom, bald an das Ufer, bald verwickelte es sich in Weidengebüsche, aus dem es mittels des Bugsirankers befreit werden musste. Am Morgen des

22. Juni besserte sich das Wetter, aber erst gegen Abend, als man aus dem grau-braunen Pyrsym in die schwarze Soswa gelangte, wurde das Schiff von Weidengebüsch frei. Nachts 2 Uhr kam die nördlichste Stadt Westsibiriens Bereosoff mit ihrer Kirchthurmspitze in Sicht und wurde durch einen Kanonenschuss von Bord begrüsst. Hier waren neue Leute zu miethen, Proviant zu besorgen und Ballast zu beschaffen, auch die Chronometer zu prüfen. Die Unterredung mit Herrn Trafimoff ergab, dass für Proviant nicht vorgesorgt war, und dass derselbe Ballast nicht beschaffen wolle, „weil diess zu viel Kosten verursache".

Capt. Dahl verlor nun die Geduld und stellte die bestimmte Forderung, Ballast zu beschaffen, da er sein Leben nicht auf das Spiel zu setzen Lust habe. Hierauf hatte ich das Vergnügen, von Herrn Trafimoff zu hören, dass ich im Ganzen nur mein, des Ernährers einer Familie, Leben riskire, er aber Capital. Mir blieb Nichts übrig, als zu schweigen und davon zu gehen.

Auf dem Fahrzeug fand ich die beiden zurückgebliebenen Matrosen betrunken, die beiden in Samarewskoje aufgenommenen waren schon entlassen und neue nicht vorhanden. Es wird Niemanden wundern, dass ich nun der Sache überdrüssig wurde und den Wunsch hegte, von einer Expedition, die mehr und mehr zu einer lächerlichen Posse zu werden drohte, frei zu kommen, allein nach dem Contract hatte Herr Trafimoff Alles in Händen und die volle Verantwortlichkeit. Am Abend ertheilte Herr Trafimoff die Zusicherung, dass aus Ziegeln bestehender Ballast geliefert werden würde; in der That kam endlich eine Ladung Ziegeln und schliesslich auch Proviant, jedoch nur in so geringer Quantität, dass man damit nur bis Obdersk reichen konnte. Bei der Abfahrt passirte noch das Missgeschick, dass durch den von unberufener Seite gelösten Schuss der an Bord befindlichen Kanone das Klüversegel ein Loch erhielt.

Die Fahrt durch die Soswa ging gut von Statten, als wir aber um Mittag in den schmalen sehr bewegten Ustriem kamen, änderte sich die Sache. Unser neuer Lootse, dessen Schwatzhaftigkeit aller Beschreibung spottete, erklärte, dass er nur auf dem Dampfer Lootsendienste verrichte und keinen Begriff von dem Manövriren eines Segelfahrzeuges habe. Meine Versuche, ihm auseinanderzusetzen, wie er durch Laviren das Schiff vorwärts bringen könne, vereitelte er durch sein Geschwätz, und wir mussten selbst oft den Lootsen spielen. Die neue Mannschaft, welche aus zwei verbannten Polen, einem Violinspieler, einem Kosaken und einem Griechen bestand, suchte sich wie die frühere von der Arbeit möglichst wegzudrücken; mit Ausnahme des Kosaken verstand keiner das Steuer zu führen, und noch weniger wussten sie, wie Segel aufzuziehen und einzunehmen seien, so dass wir auch im Ustriem auf Sandbänke geriethen, uns in Weidengebüsch verwickelten und auf das Ufer liefen. Die auf diese Weise fortwährend bedrohten Segel hatten sich leider noch ausgedehnt und waren durchsichtiger geworden.

Der Ustriem gleicht in der Breite, in der Geschwindigkeit der Strömung, der Farbe des Wassers und Beschaffenheit der Ufer vollständig dem Pyrsym; hin und wieder sah man hervorragende Stellen, wo Jurten und Dschums der Ostjaken und russischen Fischer sich befanden. Die Bäume bestanden aus Weiden und Espen, wunderbar aber war es, dass sich hier keine Mücken fanden, während uns dieselben auf dem Irtysch keine Ruhe gelassen hatten, nur hin und wieder tanzten einige Schwärme in der Luft. Der feuchte kalte Sommer mit den noch kälteren Nächten war ihrer Entwickelung nicht günstig. Während des 7. und 8. Juli gaben wir uns alle mögliche Mühe vorwärts zu kommen, allein es gelang kaum der hier 2—2½ Knoten betragenden Strömung zuvorzukommen. Gegen Mittag des 8. ward der Ob wieder erreicht, nachdem wir kurz zuvor noch einige Stunden hindurch von Neuem auf einer Sandbank gesessen hatten; der breite Strom bot der Fahrt Spielraum genug, allein es trat Windstille ein. Das Wetter war, nachdem das Schiff den Ustriem verlassen, sehr hell, die Luft sehr durchsichtig. Wir empfingen nun den Besuch vieler Russen und Ostjaken; die ersteren kamen hauptsächlich, um Herrn Trafimoff zu besuchen, und bereicherten unseren dürftigen Tisch öfter durch Fischgerichte; die Ostjaken kamen, um sich Branntwein zu holen. Am 10. Juli zeigte sich der gewölbte Bergrücken des Ural, dessen Schneegipfel im Sonnenschein einen wunderbaren Anblick boten, und so fuhren wir eine Zeit lang, rechts das hohe Ufer des Ob, links den majestätischen Ural, dahin. Der Wind flaute indessen immer mehr ab, und mit ihm schwand auch unsere Hoffnung, noch vor Mitternacht des Tages Obdersk, das uns seit 8 Uhr Abends in Sicht gekommen war, zu erreichen; um Mitternacht des 10. wurde bei Cap Langalski, ostjakisch Longwat Njol, d. i. Cap der Opfer, geankert.

Erst am folgenden Morgen 10 Uhr legte die „Moskwa" bei Obdorsk an, um sich hier zunächst mit weiterem Ballast und Proviant zu versehen, so wie behufs der Chronometer-Prüfung. Da auch hier nicht genügende Vorbereitungen getroffen waren, vielmehr noch geschlachtet und Brod gebacken werden musste, so währte der Aufenthalt länger, als erwartet. Es gelang aber, hier ein grösseres Boot zu beschaffen; die Matrosen wurden so viel als thunlich in der Behandlung der Segel und des Steuers unterwiesen. Als Lootse wurde ein alter, 71jähriger Mann gestellt, der sich für diesen Dienst als unbrauchbar erwies. Die Mitglieder der von der Gesellschaft für russische In-

dustrie und Handel ausgerüsteten Expedition traten am 13. Juli ihre Fahrt nach Schtschutschja an, gleichzeitig traf die deutsche Expedition, die Herren Dr. Finsch, Dr. Brehm und Graf Waldburg-Zeil ein. Inzwischen wurde der Ballast und der Proviant, bestehend aus 15 Pud weichem Brod, 2 Pud Butter, 6 Pud frischem Rindfleisch, 10 Pud Hammelfleisch, 10 Pud gedörrtem Rind- und Renthierfleisch, einer Quantität Buchweizengrütze, Roggen- und Weizenmehl, 20 Pfund Thee und 3—4 Kisten Zucker, beschafft. Leider fehlte es an dem zur Fernhaltung des Scorbuts so nützlichen Gemüse; als Ersatz wurde auf frische Fischnahrung gerechnet. Am 14. Juli endlich konnte die Reise dem Ob abwärts angetreten werden. Dr. Brehm machte die Fahrt bis zur Schtschutschja mit.

Von Obdorsk bis Nyda. — Die Tiefenmessungen sollten nach der Anordnung der Entsender der Expedition erst bei Cap Che beginnen, da gerade hier die aus dem Marine-Ministerium uns zugestellten Karten die allergeringsten Tiefen anzeigen. Ich hatte in Moskau hiergegen Nichts einzuwenden, in der Überzeugung, dass auch hier wie im Baltischen und anderen Meeren die Karten des Marine-Ministeriums sich als vorzüglich genau ergeben würden. Leider aber stellten die von mir unterwegs gesammelten und meine eigenen Erfahrungen das Gegentheil heraus. Ich hielt es daher mit Rücksicht auf den künftigen Seehandel Sibiriens für nothwendig, die Uferlinien zu bestimmen und die Tiefenmessungen wenigstens von Obdorsk an zu beginnen, um so mehr, als gerade das vor den Winden und dem Eise geschützte Obdorsk den bequemsten Ankerplatz für die Schiffe bietet.

Da uns die Führung des Fahrzeuges oblag, können wir nicht behaupten, dass unsere Messungen die genauesten sind, so viel aber kann gesagt werden, dass wir während unserer 53tägigen Expedition Alles, was in unseren Kräften stand, leisteten. Die der Schrift beigelegte Karte, welche von unserer Arbeit Zeugniss ablegt, bietet nichts absolut Richtiges, wir sind aber berechtigt, sie als relativ richtig zu bezeichnen. Wenn Jemand der Meinung sein sollte, dass wir noch einige geodätische und hydrographische Messungen hätten vornehmen können, so bitte ich auf den Unterschied zwischen Land und Wasser zu achten. Unser Messtisch war ein überflüssiges Ballaststück, und auch die Messungen, welche wir vom Schiff aus mit Hülfe des Peilcompasses hätten ausführen können, dürften nicht auf vollständige Genauigkeit Anspruch machen. Die Mehrzahl der Entfernungen musste mit Ausnahme weniger, entweder vermittelst zu kleiner Basis oder nach dem Augenmaasse aufgenommen werden. Bei diesen Bestimmungen dienten zur Berichtigung der durch irgend ein Mittel gefundenen Richtungen und Entfernungen einige Punkte, die mit möglichster Genauigkeit astronomisch bestimmt waren. Wenn die beobachteten Richtungen und Entfernungen von dem astronomisch bestimmten Punkt mit einem zweiten eben so bestimmten Punkte übereinstimmten, dann wurden auch alle Zwischenpunkte für richtig anerkannt. Im anderen Falle wurde der Unterschied gleichmässig auf alle Punkte, sowohl hinsichtlich der Richtung als auch der Entfernung vertheilt. Hätten wir einen Theodoliten gehabt, so würde uns unsere Aufgabe bedeutend erleichtert worden sein. Wenn es uns gelungen wäre, die Höhe irgend eines hervorragenden Punktes zu bestimmen, so hätte dieser mit Rücksicht auf die Krümmung der Erde zur Bestimmung der Entfernung dienen können.

Das Loth brachte uns wenig Nutzen, da die Strömung sehr ungleichmässig und von sehr verschiedener Stärke war. Selbst die Richtung des Windes hatte besonders da, wo der Fluss breiter wurde, einen sehr verschiedenen Einfluss auf die Schnelligkeit und Richtung der Strömung. Das Loth kam bei uns fast nicht aus dem Wasser, da es uns nicht nur zur Bestimmung der Tiefe, sondern auch zur Bezeichnung der seichten Stellen diente. Vermittelst des Lothes gelang es uns, in erheblichem Maasse die früheren Tiefenangaben zu verbessern und so eine genauere Kunde über die Tiefe des unteren Ob zu schaffen.

Bei ziemlich schwachem Winde verliessen wir Obdorsk. Der Strom, welcher in der Mitte des Flusses Polui bis $1\frac{1}{2}$ Knoten in der Stunde betrug, führte uns bald in den Ob hinein; die Tiefe des Polui variirte zwischen 2 und 3 Faden, nur bei der Mündung desselben in den Ob steigt dieselbe auf 4, 5 und schliesslich 15 Faden. Zugleich ist eine bedeutende Verstärkung der Strömung bemerkbar; das Fahrwasser ist sehr unbeständig, hatte starke Windungen und ist stellenweis so schmal, dass ein einigermaassen langes Fahrzeug nur mit Mühe durchkommen kann. Rechts wird es durch ein hohes Ufer begrenzt, welches, vom Cap Langalski beginnend, sich in einer wellenförmigen Linie erhebt. Links bildet die Südgrenze des Fahrwassers eine niedrige Insel, welche den Bewohnern Obdorsks Heu liefert, und die ich daher Heu-Insel taufte. Die grösste Tiefe ist abwechselnd bald rechts, bald links. Das rechte Ufer erhebt sich bei Obdorsk 65 F. über den Spiegel des Stromes, bei Cap Langalski 95 F., hin und wieder ist es mit Felsklippen besetzt, und man muss deshalb vorsichtig fahren. Der Strom ist hier vorzugsweis nach NW gerichtet.

Am 14. Juli 7 Uhr Morgens fuhren wir am Cap Langalski vorüber, wo wir die grösste Tiefe, nämlich 29 Faden fanden. Der Grund ist hier wie überall im Ob Schlamm mit feinem Lehm und Sand. Nach dem Ufer hin verringert sich die Tiefe plötzlich, so dass das Fahrwasser hier einem Kanal in der Form eines 3seitigen Prisma ähnlich

ist. Die Strömung ist ausserordentlich schnell und bildet stellenweis Wirbel, welche unsere Hand starr an das Steuer bannten. Eine solche Strömung, bis zu 3 Knoten in der Stunde, ist hier ziemlich gefährlich, da man leicht auf das dicht mit eratischen Blöcken umlagerte Cap Langalski stossen kann. Wie der Lootse uns versicherte, sind hier bei Sturm mehrfach Unglücksfälle vorgekommen. Ein Blick auf die Karte zeigt, dass der Westwind hier der gefährlichste ist. Obgleich auch am linken Ufer ein Stranden nicht zu den Unmöglichkeiten gehört, so gewährt es doch im Falle eines Sturmes die einzige Zuflucht zum Ankern. Es mag hier bemerkt werden, dass die auf dem Ob zu verwendenden Anker von besonderer Stärke sein müssen, wegen der kurzen heftigen Wellen, die bei Gegenströmung und widrigen Winden entstehen. Unsere Hoffnung auf guten Wind täuschte uns nicht: der SO-Wind verwandelte sich bald in S-Wind, der mit Sonnenaufgang beständig zunahm, so dass wir, begünstigt durch Strom und Wind, ziemlich schnell vorwärts kamen. Jetzt machten sich übrigens die mangelhaften Segel der „Moskwa" sehr bemerkbar, andererseits lag darin ein Vortheil für unsere Messungsarbeiten.

Die Tiefe nimmt vom Cap Langalski an gleichzeitig mit der Höhe des Ufers ab: von 29 Faden sank sie auf 25, 20, endlich 15 Faden bei den Quarantäne-Inseln. Jenseit der letzteren, mehr nach Osten hin, nimmt die Tiefe wieder zu, auch das Ufer wird wieder höher. Die Breite des Fahrwassers beträgt an dieser Stelle bis zu 2 Werst. Nördlich von den Quarantäne-Inseln zieht sich das Fahrwasser nach der Aussage unseres Lootsen wie ein gewundener Arm in den Kleinen Ob. Ich wünschte sehr dahin zu gehen, doch erklärte der Lootse, dass er jene Gegend und die von Sandbänken drohenden Gefahren nicht kenne. Deshalb musste diess aufgegeben werden. Nach der Aussage des Lootsen befinden sich dort viele kleine Inseln und für die Schifffahrt sich eignende Canäle, aber nur wenige Schiffe sollen diese Fahrt machen. Die Quarantäne-Inseln liegen vor einer anderen grösseren Insel, deren hohe Baumvegetation in diesen Breiten auffällt. Der Lootse nannte sie Besimjany. Von seichten und tiefen Canälen durchzogen, erstreckt sie sich beinahe bis zur Mündung des Flusses Schtschutschja. Hier fischen die Obdorsker und Tobolsker Fischer.

Das Fahrwasser wird hier bequemer und freier, es zieht sich vom Cap Langalski längs des südlichen Ufers von Knjasewskija Jurti (Fürstenjurten), von wo Strömung und Fahrwasser sich nach dem Nordufer wenden. Hier beträgt die Tiefe wieder 20 und 19 Faden, fällt aber plötzlich bei der von mir Niski (die Niedrige) genannten Insel, um welche die Tiefe zwischen 15 und 5 Faden schwankt. Das am Südufer gelegene Fahrwasser ist jedoch bedeutend tiefer. Das Ufer ist hier mit Felsriffen besetzt, welche nicht selten ziemlich weit in den Strom hineinreichen. Die Uferlinie, welche von Obdorsk bisher nach NW ging, wendet sich jetzt allmählich nach OSO bis zur Insel Niski, von da an bis zur Halbinsel Imper-Njol erhebt sich das Ufer bis zu 160 F. über das Flussniveau, allmählich biegt es nach NNO um. Bei der Halbinsel selbst wendet sich der Fluss nach O, dann nach SO bis zum Fluss Woksarka, von wo er bis zur Mündung der Schtschutschja eine nordöstliche Richtung annimmt. Die Tiefe am Imper-Njol ist sehr bedeutend, die Strömung unruhig und ungestüm.

Jenseit Imper-Njol nimmt die Tiefe wieder ab und beträgt sie in der Mitte des Stromes zwischen einer kleinen Insel und dem linken Ufer 7 Faden. Zwischen dieser Insel und dem rechten Ufer soll sie bedeutender sein, doch vermochten wir sie weder jetzt noch auf dem Rückweg zu messen, da der Lootse uns mittheilte, dass Steine, Felsriffe und Sandbänke diesen Arm unzugänglich machten. Zwischen Imper-Njol und der Woksarka zeigte das Loth zwei tiefe Stellen von 20 und 21 Faden und zwei seichtere von 10 und 12 Faden Tiefe; die erste tiefe Stelle findet sich zwischen den genannten Punkten, die andere bei der Woksarka selbst; zwischen der letzteren und der Schtschutschja ist der Grund gleichmässiger bei einer durchschnittlichen Tiefe von 15 Faden. Derselbe besteht vor wie nach aus Schlamm und blau-grauem Thon, der wiederum mit feinem Sand gemischt ist. In der Mitte hat das Fahrwasser eine grössere Tiefe und ist frei von Sandbänken und sonstigen Untiefen, so dass wir uns bei unserer Fahrt am liebsten in der Mitte hielten. Die grösste Tiefe wechselte zwischen beiden Ufern.

Die Breite des Stromes von Obdorsk bis zur Schtschutschja ist sehr verschieden, sie schwankt zwischen 2 und 7 Werst, das Fahrwasser ist schmäler und ist auf dieser Strecke nirgends breiter als 2 Werst, stellenweis sogar nur $^3/_4$ Werst. Bei einem tiefer als 6 Fuss gehenden Fahrzeug verringert sich diese Breite noch um einige hundert Faden. Was das Bett des Flusses betrifft, so unterscheidet sich dasselbe von dem der Mehrzahl unserer bedeutenderen Ströme, wenigstens auf der von uns durchfahrenen Strecke. Eine sehr anschauliche Vorstellung desselben giebt die Grundlinie eines Prisma's. Obgleich diese Form nicht überall deutlich hervortritt, so ist sie doch vorwiegend. Die Schnelligkeit der Strömung schwankt auf der oben bezeichneten Strecke zwischen 2 und 3 Knoten in der Stunde in der Mitte des Fahrwassers; an den Seiten vermindert sie sich stellenweis erheblich, was ich der oben angedeuteten Form des Flussbettes zuschreibe. Wirbel und Gegenströ-

mungen kommen bei plötzlichen Wendungen des Stromes oft vor und musste bei schwachem Wind an solchen Stellen sehr vorsichtig gefahren werden.

Hervorragende Punkte giebt es, besonders am rechten Ufer, viele. Links bis zur Woksarka ist bei hellem Wetter der Ural ziemlich deutlich zu sehen, besonders klar treten die mit Schnee bedeckten Schluchten und Gipfel hervor. Das nähere linke Ufer ist nicht so geeignet zur Aufnahme, aber auch hier giebt es in Höhen, Bäumen und Fischerstationen einige hervorragende Punkte. Ausser bei Obdorsk und äussersten Falls auch an der Mündung der Schtschutschja giebt es auf der ganzen Strecke für Schiffe von 9 Fuss Tiefgang keine geeigneten Ankerplätze, immerhin glaube ich, dass sich einige Stellen finden dürften, die wenig oder auch gar nicht der Einwirkung des Eises ausgesetzt sind. Mit der Frühjahrsüberschwemmung verbreitert sich der Fluss erheblich und in Folge dessen ist auch das Andrängen der Eismassen nicht so stark wie bei schmalen Strömen. Bei einer sorgsamen Untersuchung der Strömung und des Eisganges an gewissen Punkten würden sich sehr bald geeignete Ankerplätze ausfindig machen lassen; trotz aller Bemühungen waren aber aus unserem Lootsen irgend welche Nachrichten hierüber nicht herauszubekommen.

Die Form des Ufers wird durch das Wort wellenförmig bezeichnet, die grösste Höhe erreicht es bei Imper- und Ar-Njol; hier bildet es einen Ufersaum von 200 Fuss Höhe und darüber. Zwischen Imper- und Ar-Njol neigt sich das Ufer zur Woksarka, wo es nur 60 Fuss erreicht. Das linke Ufer besteht aus Inseln und übersteigt nirgends 10 Fuss Höhe. Auf vielen dieser Inseln wachsen ziemlich reichlich Rohr und Weiden und an höheren Stellen Erlen. Es finden sich hier auch mit Enten, Möven und Tauchern bevölkerte Seen. Man darf indess nicht glauben, dass die Ufer des Ob reich an wildem Geflügel wären. Im Gegensatz zu seinem Reichthum an Fischen ist der Ob in dieser Beziehung arm zu nennen, wenigstens auf der von uns durchfahrenen Strecke, wo wir ausser den bezeichneten Vogelarten keine anderen, und auch von diesen nicht viele Exemplare bemerkten.

Am 15. Juli 4 Uhr Morgens gelangten wir zur Mündung der Schtschutschja. Nachdem wir einige nothwendige astronomische Beobachtungen gemacht, hofften wir unsere Reise gleich fortsetzen zu können; aufziehende Wolken veranlassten uns indessen bis zum anderen Tag zu bleiben. Es ging im Allgemeinen mit den astronomischen Bestimmungen nicht so, wie wir wünschten: oft sahen wir uns gezwungen, Punkte zu wählen, die sich durchaus nicht dazu eigneten, und geeignete Punkte bald wegen trüben Wetters, bald wegen ihrer Unerreichbarkeit aufzugeben. Am anderen Tage setzten wir unseren lieben Reisegefährten Dr. Brehm, welcher uns unterwegs durch seine Erzählungen in die Wüsten Afrika's versetzt hatte, ab.

Nachdem wir bei der Schtschutschja die nöthigen Messungen vorgenommen hatten, fuhren wir weiter. Die Mündung der Schtschutschja war ziemlich tief, das Loth zeigte 6 Faden, während am Eingang in den Ob oder auf der Barre nur 2½ Faden bei sehr gewundenem Fahrwasser waren. Eine Seemeile von der Mitte entfernt nach S liegt die kleine Insel Jambura, die sich in der Länge von O nach W 1½ Werst erstreckt. Zwischen dieser Insel und der Mündung der Schtschutschja ist die Tiefe nicht über und stellenweis noch unter 6 Fuss. In das eigentliche Hauptfahrwasser, welches sich von der Insel südwärts längs des rechten Ob-Ufers erstreckt, konnte ich jetzt und auch auf dem Rückwege in Folge Gegenwindes nicht gelangen. Nach der Meinung des Lootsen ist die Tiefe dort dieselbe wie östlich und westlich im Fahrwasser. Von der Schtschutschja an gehen beide Ufer des Ob erheblich aus einander, dabei nimmt die Höhe des Fahrwassers nirgends merklich ab, aber an beiden Ufern erscheinen Sandbänke, welche weit in den Fluss hineintreten; dadurch wird die Fahrt noch etwas erschwert, da man beständig das Loth werfen muss. Die Ufer entfernen sich immer mehr und mehr von einander, und am westlichen Ende der Insel Jary erreicht die Breite des Stromes gute 5 Werst.

Das Westufer, welches bis zur Schtschutschja eine nordöstliche Richtung hatte, wendet sich nun nach SO und sogar nach S, so dass von der Insel Jary an es kaum noch sichtbar ist. Das linke Ufer ist sehr niedrig und selbst von der Mitte des Fahrwassers aus kaum zu bemerken. Alles das erinnert an die Mündungen eines Stromes in's Meer, aber der Eindruck schwächt sich bald durch die Angaben des Lootsen und die starke Strömung, welche ungeachtet der wachsenden Breite des Flusses immer noch 2 Knoten in der Stunde beträgt. Am Ende der Jary-Inseln theilt sich das Fahrwasser in einige Arme, von denen am meisten der südlich der erwähnten Inseln gelegene benutzt wird; er zieht sich Anfangs längs der Jary-Inseln hin und vereinigt sich bei der Insel Skozoff mit dem nördlichen Arm. Beide Fahrwasser zeigen eine ungleichmässige, aber jedenfalls bedeutende Tiefe und wechseln beständig ihre Lage. Bald ziehen sie sich dicht an den Ufern hin, bald gehen sie in der Mitte zwischen beiden Ufern in einer Entfernung von nicht mehr als ½ Werst, bald endlich gehen sie, durch Sandbänke getheilt, auseinander.

Hier erhält der Ob in bemerkenswerther Weise einen anderen Charakter: früher war er ein einziges grosses Fahrwasser, jetzt beginnt er sich in mehrere Arme zu theilen. So ist es auch bei der Petschora, die zudem die gleiche

Richtung hat, nämlich nach Norden. Einen etwas anderen Charakter haben die Mündungen der Wolga und des Don. Die erstere bildet bekanntlich in ihren Verzweigungen eine unzählige Menge von Inseln. Die Mündung des letzteren wird durch Sandbänke versperrt. Die Ähnlichkeit zwischen Ob und Petschora zeigt sich auch in der Beschaffenheit der Ufer: bei beiden ist das rechte Ufer hoch, das linke niedrig. Beide Ströme haben bis nahe der Mündung in's Meer eine bedeutende Tiefe. Dann verringert sich plötzlich die letztere, beide sind von verschieden gestalteten Inseln durchsetzt, beide verbreitern sich bei ihrer Mündung in's Meer erheblich und bilden eine Bucht. Endlich ist auch die Fauna und Flora beider Ströme beinahe dieselbe, während das Klima des Ob viel milder ist als das der Petschora.

Dicht am Südufer des Stromes zieht sich das Fahrwasser hin, welches sich sodann wahrscheinlich auch in viele durch Inseln gespaltene Arme theilt. Ich konnte trotz meines Wunsches nicht dahin kommen, da der Lootse es nicht über sich nehmen wollte, das Fahrzeug diesen Curs zu führen. Wie er behauptet, fahren die Fischer wegen der grossen Tiefe und der unaufhörlichen Windungen des Fahrwassers nicht diesen Weg. Im Herbst bilden sich da viel Sandbänke, wir schlugen daher den Weg südlich der Jary-Inseln ein. Dabei hatten wir sorgfältig darauf zu achten, dass unser Schiff nicht auf die Bänke lief, da der Lootse das Fahrwasser nicht kannte. Allein unsere Mühe war vergeblich, denn von den Jary-Inseln bis zur Skopzowski-Insel sassen wir wenigstens zehn Mal auf dem Sand, mitunter war das Aufstossen ein so heftiges, dass die ganze Takellage erzitterte. Oft sassen wir stundenlang auf den Sandbänken, und zwar besonders dann, wenn die Strömung die Seite unseres Fahrzeugs im Rechten Winkel traf. Dabei verdient bemerkt zu werden, wie wunderbar schnell sich der Sand auf der der Strömung entgegengesetzten Seite des Fahrzeugs anhäufte, so dass sich in einer einzigen Stunde die Tiefe um einen ganzen Fuss und mehr verringerte. Es zeigt diess zugleich, welche Masse von Ablagerungen der Ob in's Meer führt. Hiervon kann man sich auch direct überzeugen: man braucht nur etwas Wasser aus der Mitte der Strömung in ein Glas zu schöpfen und man wird binnen Kurzem in letzterem einen bedeutenden Niederschlag bemerken. An einigen Stellen des Fahrwassers waren auch fortwährend Wirbel, deren Entstehungsursache nicht ermittelt werden konnte. Im starken Strome fuhren wir oft zwischen Inseln hindurch.

Nachdem die Inseln passirt waren, liess die Schnelligkeit der Strömung bedeutend nach, und wenn wir nicht den günstigen Wind versäumen wollten, mussten wir uns mittelst des Warp-Ankers fortziehen. Da sich für das Arbeiten mit dem Messtisch kein zur Bestimmung der Basis geeigneter Ort fand, mussten wir die Aufnahme des Ufers, so wie die Zeichnung der Inseln nach dem Augenmaass und Peilungen vom Schiff aus machen. An einigen Stellen konnten ohne Hülfe des Messtisches kurze Grundlinien gemessen werden, aber dieses Verfahren lieferte kaum bessere Resultate als die Aufnahme vom Fahrzeuge aus.

Bei der Skopzowski-Insel verbreiterte sich das Fahrwasser, ohne dass sich jedoch die Tiefe verringerte: nahe der Insel zeigte das Loth 16 Faden. Das Fahrwasser wird hier 2 Werst breit und, wie auch bei den Jary-Inseln, sehr gewunden; es theilt sich in zwei Arme, von welchen der von uns durchfahrene südliche im Allgemeinen der tiefere sein wird, jedoch wegen zahlreicher seichter Stellen sich nicht so sehr für die Schifffahrt eignet. Der zweite Arm wird von allen Fischern befahren, er ist erheblich weniger tief und führt zwischen den Inseln Mochtaski und Jumsin hindurch. Auch in diesen Arm liefen wir ein, weil der Lootse ihn gut kannte, immerhin war es nicht leicht, in dieses Fahrwasser zu gelangen. Erst nach stundenlangem Umherirren und Festsitzen glückte es uns. Leider konnten wir hier nirgends für die Messung hervortretende Punkte finden, und bei der künftigen Entwickelung der Schifffahrt wird man hier, wie an anderen Stellen des Stromes Schifffahrtszeichen aufstellen müssen. Das Fahrwasser, in welchem wir jetzt fuhren, ist das sicherste und bequemste, es zieht sich, wie schon bemerkt, zwischen zwei Reihen Inseln hin und hat eine mässige Tiefe, welche überall gestattet, Anker zu werfen. Auch finden sich hier wenig Sandbänke, ein für grosse Fahrzeuge besonders günstiger Umstand, da das Fahrwasser nicht breit ist. Die beiden Inselreihen sind niedrig, morastig und wie alle anderen dicht mit Röhricht bewachsen, sie sind nur in Entfernung einer Seemeile sichtbar, und schwankt hier die Tiefe zwischen 3 und 7 Faden.

Da, wo die Insel Mochtaski mit einem anderen südlich gelegenen kleinen Eiland einen schmalen Canal bildet, beträgt die Tiefe nur 2 bis $2\frac{1}{2}$ Faden, letztere steigt dann aber plötzlich auf 15 bei der Vereinigung des beschriebenen Fahrwassers mit dem südlichen. Die Breite der Wasserfläche vermindert sich an dieser Stelle ebenfalls schnell. Das Ufer der Insel Mochtaski, welches links eine Meile entfernt ist, verschwindet plötzlich und den Blicken bietet sich, wenn man das rechte Ufer unberücksichtigt lässt, eine unendliche Wasserfläche dar. Aber hier lehrte uns auch das Loth, dass wir von der Mitte des Fahrwassers abgewichen waren und uns mehr rechts oder links zu halten hatten. Wir freuten uns über die weite Fahrbahn, leider aber hörte die Kenntniss unseres Lootsen hier vollständig auf, und wir mussten uns unter Benutzung der Strömungsverhältnisse, wie wir sie bisher kennen gelernt, unseren Weg

selbst suchen, eine schwierige Aufgabe. Was wir mit Hülfe des Compasses, des Lothes und der Logge ermitteln konnten, haben wir in die Karte eingetragen, deren vollständige Fehlerlosigkeit wir selbst nicht annehmen. Von der Insel Mochtaski bis zur Insel Sserkamo ist das Fahrwasser ziemlich breit und ausserordentlich gewunden.

Da wir unsere Messungsarbeiten hauptsächlich da ausführen sollten, wo die geringste Tiefe vorhanden, so sollte uns der Lootse nach Cap Che bringen, da hier nach der Karte des Marine-Ministeriums die geringste Tiefe vorhanden. Nachdem die Fahrt eine ziemliche Strecke nach Osten fortgesetzt, erklärte leider der Lootse, dass auf diesem Weg nicht nach Che zu kommen sei und dieses stets seichte Fahrwasser sich irgendwo in eine Bucht verliere, die er niemals befahren habe, es musste also wieder zur Insel Sserkamo zurückgefahren werden und gelang es, westlich von dieser Insel ein anderes Fahrwasser zu finden, dessen Tiefe anfänglich 2 Faden betrug, später jedoch auf 5½ Fuss herabsank. Hier wurde das Schiff 2 Tage festgehalten; der Lootse blieb bei seiner Meinung, dass hier eine Durchfahrt sein müsse, und wurde nun in einem kleinen Ostjakenboot, welches er meisterhaft zu führen verstand, nach dem rechten Ufer geschickt, um einen mit den Stromverhältnissen vertrauten Ostjaken zu holen. Uns gelang es indessen eine Stelle zu finden, die sich als etwas tiefer, nämlich 8½ Fuss erwies. Da die Entfernung bis zum Ufer 16—17 Werst betrug, so hatten wir 24 Stunden auf den Lootsen zu warten; in dieser Zeit überfiel uns ein NW-Sturm, welcher 2 Tage währte und unsere Anker auf eine harte Probe stellte. Vorher gelang es uns noch, auf der Insel Sserkamo, von der wir uns 1½ Werst entfernten, einige astronomische Beobachtungen anzustellen und auch die Abweichungen des Compasses zu bestimmen, welche 17° 40′ nach O betrug, statt der vermutheten 19°. Der Lootse kehrte erst am dritten Tag nach dem Sturm mit einigen Ostjaken zurück.

Nachdem die durch den Sturm entstandene Beschädigung wieder ausgebessert, wurde die Fahrt fortgesetzt und am 24. Juli die Jurten Che erreicht, deren geographische Lage bestimmt wurde. Die Tiefe des am Ufer sich hinstreckenden Fahrwassers war nicht sehr bedeutend. Die Messungen zwischen der Sjennoi-Insel und Che ergeben eine Tiefe von mehr als einen Faden. Bei Che wurde wieder ein zweitägiger Sturm aus NW bestanden. Von der Insel Sjennoi, die 8 Werst von Che entfernt, im sogenannten Kleinen Ob liegt, geht das sich in viele Arme theilende Fahrwasser bis auf 4 Werst vor den Che-Jurten hauptsächlich in südöstlicher Richtung zum rechten Ufer, dann wendet es sich längs des Ufers in vielen Windungen nach Osten. Die Tiefe von der Sjennoi-Insel bis Che beträgt im Durchschnitt 4 und 3 Faden und fällt dann auf 3 und 2 Faden. Die Breite des Fahrwassers ist höchstens ½ Werst und daher grosse Vorsicht bei der Fahrt geboten. Gern hätten wir einen anderen Lootsen engagirt, allein die Ostjaken und Samojeden, welche das Fahrwasser einigermaassen kennen, sind als Fischer in feste Dienste von Russen genommen, und wir erhielten daher von dem Ältesten der Fischer jedes Mal abschlägigen Bescheid. Jeder Einzelne kennt überdiess immer nur eine kurze Strecke des Fahrwassers.

Vom Schertwy-Cap (Cap der Opfer oder Jeman-Njol, wie es die Ostjaken nennen) ist das Fahrwasser sehr seicht, schmal, sehr gewunden und deshalb schwierig zu befahren, die Tiefe ist stellenweis 2 Faden, durchschnittlich nur 9—11 Fuss. 20 Werst hinter dem genannten Cap vertieft sich das Fahrwasser wieder und wird gleichmässiger. Anfangs glaubten wir, dass wir uns auf der Barre befänden, welche durch den in den Ob mündenden Nadym gebildet wird, und fuhren deshalb 10—15 Werst weiter nördlich, aber überall fanden wir eine nur geringe Tiefe, stellenweis nur 8 Fuss; für Schiffe, die über 8½ Fuss tief gehen, ist hier schweres Durchkommen. Am Cap Linsita nimmt die Tiefe wieder auf 3 Faden und darüber zu und bleibt so bis Cap Nyda. Von da fuhren wir 3 Meilen nordwestlich in die Bucht und fanden überall eine Tiefe von 11—12 F. bei sehr ebenem Grund, der aus feinem grauen Schlamm bestand.

Nachrichten über das Fahrwasser im Obmeerbusen. Rückfahrt nach Obdorsk. — Nach Beendigung der astronomischen Bestimmungen auf Nyda wollte ich die Reise nordwärts fortsetzen, erfuhr indess zu meinem grossen Erstaunen und Bedauern, dass der Lootse von Herrn Trafimoff nur bis Nyda angenommen und nur verpflichtet sei, uns bis dahin zu führen, da er das Fahrwasser von Nyda ab nicht mehr kenne. Die Bemühungen, einen anderen Lootsen aufzutreiben, waren erfolglos; es wurde daher beschlossen, den bisherigen Lootsen beizubehalten. Die Fortsetzung der Reise bis zum 1. August, dem letzten Termin für die Umkehr, wenn in Obdorsk noch ein rückkehrender Dampfer erreicht werden sollte, wurde dadurch unmöglich, dass die Mannschaft aus Rücksicht auf die ungenügende Verpflegung sich weigerte, weiter zu fahren, es blieb also Nichts übrig, als mit schwerem Herzen umzukehren, und nachdem noch ein starker Nordsturm bestanden war, machten wir uns am 1. August auf die Rückreise.

Von den in Nyda Fischfang treibenden Syrjanen wurden noch einige Erkundigungen über das Fahrwasser weiter nach Norden eingezogen. Der Ob behält danach noch vollständig den Charakter eines Flusses und fliesst längs des rechten Ufers, hart bis zum Cap Osjetrow (Stör-Cap)

eine Tiefe von 3—4 Faden. Weiter haben die Messungen, die von Nyda aus quer über die Bucht zum Aufsuchen von Fischbänken angestellt wurden, überall eine gleichmässige Tiefe von 12 Fuss ergeben, auch unsere Untersuchungen bestätigten diess. Die Kraft der Strömung ist hier, abgesehen von dem tiefen Fahrwasser, schon bedeutend geringer, das Gefälle ist im Fahrwasser ungefähr $1\frac{1}{2}$ Knoten die Stunde, im Allgemeinen in der Bucht 1 Knoten. Das Eis hatte sich in diesem Jahr bei Nyda bis zum 22. Juli gehalten, in einzelnen Jahren liegt es aber hier noch länger. Der Gewährsmann hatte von den Samojeden, die auf Jalmal-Land [1]) wohnen und Fischerei treiben, gehört, dass nur bei andauernden Nord- und Nordwestwinden aus dem Eismeer die Schollen weit in die Ob- und Tas-Bucht getrieben werden und das Fahrwasser absperren. Am rechten Ufer beim Einfluss des Tas soll das Fahrwasser hie nnd da durch Steine unsicher sein, im Allgemeinen wurde das Fahrwasser als tief nnd die Strömung bei Südwind als mässig, bei Nordwind als fast gar nicht bemerkbar bezeichnet.

Anfangs wollten wir in einem anderen Fahrwasser, welches am Nordufer des Flusses vorübergeht, zurückkehren; davon wurde indess Abstand genommen, da zu viel Zeit hingegangen sein würde. Der durch das bereits bekannte Fahrwasser genommene Rückweg bot den Vortheil der eventuellen Berichtigung der gemachten Beobachtungen nnd Messungen. Bei günstigem Wind und schwacher Strömung wurde das Cap der Opfer erreicht, dieser heilige Ort, wo nicht nur Samojeden und Ostjaken, sondern auch zuweilen Russen Opfer darbringen. Am 4. August wurde Cap Che erreicht und von hier die Fahrt wegen ungünstigen Wetters erst 2 Tage später in der Weise fortgesetzt, dass ein Ostjakenboot bis zur Insel Sjennoy vorausfuhr, dennoch gerieth das Fahrzeug mehrmals auf Sandbänke.

Die Erfahrung sowohl der Hin- als der Rückfahrt lehrt, dass ein Fahrzeug, welches Messungen in der Ob-Mündung vornehmen soll, nicht tiefer als 4 Fuss gehen darf. Bei der Insel Sjennoy, auf $^1/_4$—$^1/_2$ Werst von derselben, wandte man sich zur seichteren südlichen Seite. Die Tiefe variirt hier zwischen 2 und 3 Faden; das Fahrwasser ist sehr schmal und eignet sich, geschützt vor den SW—N-Winden, zum Ankern. Von der Sjennoy-Insel geht die westliche Richtung des Fahrwassers in eine südwestliche und dann in eine südliche bis zum Kleinen Ob über, d. h. den Arm des Ob, der längs des südlichen rechten Ufers sich bis Kutyp-Jugan erstreckt. In diesem Arm geht die Strömung nach O und wir finden hier eine sehr gleichmässige Tiefe von 10—12 Faden mit ziemlich weit sich vom Ufer aus erstreckenden Sandbänken, welche nach der Aussage des Lootsen im Spätherbst gänzlich trocken werden. Die Richtnng der Uferlinie ist mit wenigen Ausnahmen westöstlich, kleine Buchten und verschiedene Uferhöhen täuschen hier oft den Beobachter hinsichtlich der Uferlinie und sind wahrscheinlich die Ursache der ziemlich bedeutenden Unterschiede zwischen der alten Karte dieser Gegend (Ausgabe des Marine-Ministeriums 1872) nnd der meinigen.

Auf der Weiterfahrt trat (bei Kutyp-Jugan, 8. August) stürmisches Wetter ein, das Fahrzeug wurde vom Sturm gegen das Ufer geworfen und verlor beide Anker, doch gelang es mittelst Wurfankers, das Fahrzeug zu sichern. In Folge dieses Verlustes wurde die Weiterfahrt immer schwieriger und konnte nur mit grosser Vorsicht fortgesetzt werden. Am 16. August ward die Mochtaski-Insel erreicht, wo nngünstiger Wind die Fahrt wiederum bis zum 19. unterbrach. Von Neuem gerieth das Schiff mehrmals auf Sandbänke, bei der Insel Puikowa wurde die Fahrt abermals durch schlechtes Wetter aufgehalten. Hier nahm sich aber der Expedition einer der russischen Fischrheder, Herr Plotnikoff, insofern an, als er von seinen Lenten und einigen Ostjaken das Fahrzeug bis zu seiner Fischerstation ziehen liess und frische Fische lieferte. Auf der genannten Insel nnd in ihrer Umgebung verweilen im Sommer viele Ostjaken nnd Samojeden behufs des Fischfanges. Aus Tobolsk, Beriosow und aus anderen Orten kommen Leute, um die Erträge der Fischerei zu kaufen. Das Fahrzeug wurde, als es bei der morastigen Insel Puikowa lag, von Ostjaken und Samojeden, Männern und Frauen, besucht; auf Begehr erhielt jeder ein Glas Branntwein, das erbetene zweite wurde ihnen aber versagt, obwohl sie sich bereit erklärten, es zu bezahlen.

Capitän Dahl konnte hier einige Nachrichten über das Westufer von Jalmal, so wie die Flüsse Baidaratta und Jnrjubei sammeln, da nahebei ein Fischer von dorther sein Gewerbe trieb. Er erzählte, dass die genannten Flüsse nur während der Frühlingswasser und starkem Regen als Flüsse gelten könnten, noch mehr vertrocknen die dortigen kleineren Flüsschen. Die Baidaratta versandet an der Mündung während des Sommers oft in dem Maasse, dass die Renthierheerden mit ihren Hirten sie passiren können, und Gleiches ist der Fall mit dem Jurjubei. Hinsichtlich des Fischfanges erfuhren wir, dass die dortigen wie die hier im Ob fischenden Samojeden sich auch mit dem Fang der Seehunde beschäftigen. Fischfang wird auf der ganzen Halbinsel Jalmal und auf der Weissen Insel getrieben, doch ziehen die Samojeden den Ob wegen seines grösseren Fischreichthumes vor. Nach der Aussage desselben Mannes besteht die Nordspitze der Halbinsel Jalmal und die Weisse

[1]) Capt. Dahl schreibt Jamal; wir halten uns jedoch nicht für berechtigt, ohne nähere Kenntniss der Etymologie die bisherige Bezeichnung Jalmal aufzugeben.

Insel aus feinem Triebsand, der den behufs Befestigung der Böte in den Boden getriebenen Pfähle jeden Halt versagt, und selbst die an das Ufer gezogenen Fahrzeuge in Bewegung bringt.

Am 30. August wurde die Fahrt fortgesetzt. Nachdem wir auf der ersten Fahrt südlich von den Jary-Inseln gegangen waren, wurde dieses Mal das Fahrwasser nördlich derselben benutzt. Mit Ausnahme kleiner Windungen erweist sich dieses Fahrwasser für die Schifffahrt als befriedigend; die Tiefe, welche sich bei Puikowa auf 20 Faden beläuft, verringerte sich weiterhin und schwankt zwischen 10 und 18 Faden. Der Boden des Flusses besteht auch hier aus Schlamm mit Sand und Thon.

Am 5. September erfolgte die Ankunft in Obdorsk.

Die Wasser-Temperatur während der Expedition erreichte ihr Maximum am 2./3. August, doch kann dasselbe nicht als maassgebend angenommen werden, da die Messung beinahe an der Oberfläche erfolgte, vielmehr müsste als Maximum die Wasser-Temperatur angesehen werden, welche am 1. August bei Cap Nyda zu + 14,6° R. gemessen wurde. Hierauf veränderte sich die Temperatur des Wassers weit schneller, als man hätte erwarten sollen, vielleicht in Folge niedriger Temperatur in der Tiefe. Dieses Thermometer war leider zum Messen der Wasser-Temperatur in grossen Tiefen nicht geeignet und wir konnten uns desselben zu diesem Zweck nicht bedienen. Der Annahme der niedrigen Temperatur in grossen Tiefen widerspricht augenscheinlich der Umstand, dass die aus der Tiefe gezogenen Taue, Ketten &c. sich nicht kälter anfühlten als diejenigen, welche sich oben im Wasser befanden.

Im Sommer herrschen NW- und N-Winde vor, schwache NO- und O-Winde bringen immer gutes Wetter, SO- und S-Wind meist atmosphärische Niederschläge. Der SW ist grösstentheils ein trockener Wind, dauert nie an, sondern geht bald entweder in NW oder SO über. Wenn nach längerem warmen Wetter NW-Wind weht, treten immer starke Windstösse mit reichlichem Regen ein, die auch nicht aufhören, wenn die Temperatur sinkt, dann kommt noch NO oder Windstille mit örtlich wechselnden Winden.

Ich muss eine merkwürdige Erscheinung erwähnen. Am 6. Juli sahen wir bei klarem Wetter und mässigem OSO-Wind über der oben erwähnten Insel Mochtaski plötzlich dunkle und helle Streifen am Himmel, Rauchsäulen ähnlich, sie nahmen einen bedeutenden Raum am Himmel ein, dieselben bildeten sich sehr schnell, wechselten in der Form, Breite und Länge und bewegten sich seitwärts und aufwärts gleich den Strahlen eines Nordlichtes, es war eigentlich nicht zu sehen wo sie begannen und wo sie endeten. Die breiten Säulen waren von hellgrauer, die schmalen von dunkelgrauer Farbe. Wir haben lange über die Ursache der Erscheinung gesprochen. Mein Gehülfe meinte, es sei ein Nordlicht, das sich auf dem dunkeln Hintergrund zeige, ich selbst hielt die Erscheinung für eine der vielen Luftspiegelungen, welche im hohen Norden vorkommen. Ein Nordlicht wurde nur ein einziges Mal gesehen, und zwar in Obdorsk, es war sehr schwach.

Die Erscheinung der Ebbe und Fluth haben wir nicht bemerken können; wenn auch im Karischen Meere ein Heben des Wasserspiegels beobachtet wurde, so erstreckt sich dasselbe doch wegen der Seichtigkeit des Meeres am Nordufer Sibiriens nicht bis in den Ob-Busen: Überschwemmungen finden hier meistentheils in der Zeit der Frühlingswasser, sodann auch in Folge von Stürmen, die das Wasser aufstauen, Statt. Eine solche Überschwemmung zu beobachten hatte ich nicht Gelegenheit. Während des Aufenthaltes bei Cap Nyda und bei Cap Che herrschte der die Überschwemmung herbeiführende NW-Wind einige Zeit, die Höhe des Wassers war jedoch nur 4 Fuss. Nach der Aussage eines der dortigen Fischer steigt das Wasser in besonders stürmischen Jahren auf 7 Fuss und mehr. Übrigens erstrecken sich die durch NW-Winde herbeigeführten Überschwemmungen nicht weiter als bis zu den Jary-Inseln. Überschwemmungen während des Frühlings treffen mehr oder weniger das ganze Gouvernement Tobolsk, sie verwandeln die höher gelegenen Gegenden in Inseln. Das Wasser erreicht seine höchste Höhe gewöhnlich gegen Ende Juli, von da an pflegt es zu fallen, und zwar erst langsam, dann schneller, dann wieder langsamer bis zur Zeit des Frostes. In einzelnen Jahren, wie im Jahre 1876, bleibt das Wasser bis zum August hoch. Bei Cap Che ist die Höhe des Frühlingswassers wenig bemerkbar, sie beträgt dann nur 4—5 Fuss. Bei Obdorsk ist sie 12 Fuss, bei Bereosow 15, bei Samarowskej 18 und bei Tobolsk 21 Fuss".

Reise von 1877.

Bis zum Ob-Meerbusen. — Der Zweck der Fahrt des Schraubendampfers „Luise" von 170 Tons Reg. war, von Westen her durch das Karische Meer und den Ob-Meerbusen in den Ob zu gelangen, ein Plan, der bekanntlich vollständig durchgeführt wurde, da das Schiff sogar die Fahrt bis Tobolsk ausdehnen konnte. Der genannte Dampfer, Eigenthum der St. Petersburger Dampfschifffahrtsgesellschaft, wurde für 4000 £ angekauft. Die Maschine hatte 60 Pferdekraft; unter vollem Dampf lief das Schiff 8—9 Seemeilen in der Stunde, bei einem Kohlenverbrauch von 5—7½ Tons. Um die Kosten einigermaassen zu decken, hatte das Schiff 50 Tons Gallipoli-Öl und 27 Tons Ketten, Anker, Röhren und Takelage für in Sibirien zu erbauende Segelschiffe als Fracht geladen. Die Mannschaft wurde in Riga geheuert. Am 23. Juni erfolgte die Abfahrt von

Lübeck. Nachdem noch London und Hull angelaufen, wurde der Curs zunächst auf Tromsö gesetzt und dort der Vorrath von Steinkohlen (72 Tons) vervollständigt. Am 28. Juli verliess das Schiff Tromsö und war am 2. August bereits bei der Südspitze von Nowaja Semlja. Wegen Schwierigkeiten, welche das Eis vor der Karischen Strasse bot, wurde der Curs auf die Jugor-Strasse genommen.

In der Zeit vom 3.—5. August verweilte das Fahrzeug bei der Matwjejeff-Insel. Von russischen Fischern aus Knja, welche auf der Fahrt nach Nowaja Semlja begriffen waren, um dort Seehunde und Walrosse zu fangen, wurde dem Capt. Dahl die unwillkommene Kunde, dass sie, schon oft diese Meerestheile befahrend, noch niemals so viel Eismassen gesehen hätten, wie in diesem Sommer. Unter den warmen Sonnenstrahlen schmolz das Eis bei der Insel, die sich ungefähr 40 F. über das Meer erhebt, sichtlich. Am 5. verliess die „Luise" ihren Ankerplatz, konnte jedoch wegen vielen Treibeises nach 8stündiger Fahrt nicht weiter als 8 Meilen vom Ufer und 10 Meilen vom Zyrkow-Cap kommen und machte an einer Scholle fest. Am 8. wurde bei hellerem Wetter die Fahrt nach Cap Pyrkow fortgesetzt; hier wurde das Schiff wiederum unter dem Schutz einer kleinen Insel, die vor dem Cap liegt, an einer Scholle festgemacht und auf besseres Wetter gewartet.

„Bei einer so starken Strömung, die unter dem Einfluss von Ebbe und Fluth eine Geschwindigkeit von 2—3 Knoten erreichte, wäre es ein verzweifeltes Wagniss gewesen, in den Jugor-Scharr einzulaufen oder, richtiger gesagt, uns dahin durchzutasten. Am folgenden Morgen bei hellerem Wetter lief die „Luise" in die Jugor-Strasse ein, wo noch ziemlich viel Eismassen waren, jedoch um das südliche Ufer sich das Meer offener zeigte. Vorsichtig fahrend und dabei häufig lothend, erreichten wir das Dorf Nikolskoje, das einigen russischen Fischern aus Pustosersk (Petschora) zum Aufenthalt diente. Hier blieben wir kurze Zeit, um den Zustand des Eises zu prüfen und von den Fischern Nachrichten über das Karische Meer einzusammeln. Russen und Samojeden kamen zu uns, um, wie sie es im Verkehr mit den Norwegern gewohnt waren, ihren Überfluss an Fischen auszutauschen. Wir erfuhren von ihnen, dass das Karische Meer schon Mitte Mai eisfrei gewesen, dass aber die Jugor-Strasse erst Mitte Juni zum Theil eisfrei geworden sei".

Mittags des 11. August lief die „Luise" in's Karische Meer ein. Capitän Dahl nahm seinen Curs auf einen Punkt nördlich der Weissen Insel (auf 74° N. Br. und 71° Ö. L. v. Gr.). Bekanntlich findet im Karischen Meere eine kreisende Bewegung Statt, welche durch die Strömungen aus dem Ob und Jenissej hervorgebracht wird, unter Einwirkung der Winde, welche bei Nowaja Semlja gewöhnlich von Süden wehen und allmählich eine östlichere Richtung annehmen, bis sie zuletzt bei Jalmal-Land eine nördliche Richtung erhalten. Gestützt hierauf glaubte Capt. Dahl, dass die von Norden in die Mitte des Karischen Meeres treibenden Eismassen in die Kreisströmung eintreten und somit ihren Weg längs des Ufers nehmen würden, allein am 12. August hatte das Schiff mit starkem Eis zu kämpfen, und war am Morgen des 13. sogar einige Stunden besetzt. Es gelangte aber am Mittag desselben Tages auf 72° 29′ N. Br. und 66° 22′ Ö. L. v. Gr. in ein vollständig freies Wasser mit einer so starken Strömung, dass es dieselbe nur unter einem Winkel von vier Strichen schneiden konnte. Die Wasser-Temperatur betrug bis zu + 3° C. Um Mitternacht vom 13. zum 14. August zeigte das Loth eine Tiefe von 80 Faden. Gegen Mittag des 14. befand sich das Schiff auf 74° N. Br. und 69° Ö. L. v. Gr., über einer Tiefe von 30 Faden. Der Curs wurde nun auf die Weisse Insel genommen, die sich Abends 8 Uhr zeigte. Die Tiefe des Wassers war hier 5 Faden, sie nahm jedoch auf der Weiterfahrt zu. Die Wasser-Temperatur war + 5° C.

„Wegen Nebels konnten wir nur mit Hülfe des Lothes und des Compasses tastend bei nächtlichem Dunkel in den Ob-Meerbusen gelangen. Die Vermuthung, dass die Einfahrt in den Ob-Meerbusen durch eine Sandbank oder ein Felsenriff gesperrt sei, hat sich in keiner Weise bestätigt. Wir fanden hier in der Mündung eine zwischen 5 und 8 Faden variirende Tiefe. Auch im Ob-Meerbusen selbst fanden wir Nichts, wodurch die bisherigen Erzählungen von Untiefen und Sandbänken bestätigt worden wären. Die Fahrt durch den Ob-Meerbusen, welche wir in 2½ Tagen zurücklegten, erfolgte ohne jedes Hinderniss. Übrigens gebrauchten wir fleissig das Loth und hatten ruhiges Wetter".

Fahrt bis Tobolsk. — Die Tiefenverhältnisse des Ob-Meerbusens näher zu erkunden, dazu hatte Capt. Dahl keine Zeit. Er durfte diess auch mit einer versicherten Ladung an Bord nicht unternehmen. Er constatirt aber, dass die beiderseitigen Ufer nicht so weit von einander entfernt sind, als die Karten angeben [1]), dass das östliche Ufer höher ist als das westliche, und dass das Fahrwasser nicht gerade nach Süden geht, sondern verschiedene Windungen macht. Die Tiefe des Ob-Meerbusens ist aber derart, dass sehr tief gehende Fahrzeuge vollständig ohne Gefahr bis zu 68° 30′ kommen können. Von da an nimmt die Tiefe ab, bis sie bei dem Fluss Nyda zwischen 2½ und 3 Faden

[1]) Capt. Wiggins, welcher im vorigen Jahre mit dem Dampfer „Warkworth" eine Fahrt nach dem Ob-Meerbusen machte, theilt in einem Berichte an den New-Castle Chronicle vom 5. November 1878 mit, dass die Küsten vollständig unrichtig in die Karten eingetragen wären „Namentlich die Ostküste variirt um 1° Länge und fast sämmtliche Breitenangaben sind falsch. Auch die Gestalt des Landes, welches nach der Karte sich in fast gerader Linie von N nach S hinziehen soll, ist eine wesentlich andere, denn in Wirklichkeit macht die Küste viele Krümmungen".

beträgt. Weiterhin bis Linsita vertieft sich das Fahrwasser wieder, um sich bis zum Cap Che wieder zu verringern, wo es 2 Faden beträgt. Eine starke Strömung ist im Meerbusen nicht bemerkbar, die bedeutendste beträgt nicht mehr wie $^1/_2$ Seemeile in der Stunde, doch wird sie im Frühjahr etwas stärker sein. Diess kann man aus dem Austreten der Flüsse des ganzen Ob-Systems schliessen.

Zwischen Nadym und Obdorsk giebt es viel Inseln, in der Bucht aber keine mehr, möglicherweise mit Ausnahme einer unbekannten Insel unter 71° 1′ N. Br. und 73° 30′ Ö. L. Wir kamen Nachts hier vorüber, und da es ziemlich dunkel war, so konnte ich nicht unterscheiden, ob es ein Cap am Ostufer der Bucht oder eine Insel war. Im ersteren Fall würde hier die Entfernung zwischen beiden Ufern nicht mehr als 30 Seemeilen oder 30 Minuten betragen. Ich neige mich aber der Meinung zu, dass es eine Insel war, da ich, von einer ziemlich bedeutenden Höhe blickend, weder im Norden noch im Süden einen Zusammenhang mit dem Festlande entdecken konnte. Es scheint, dass die seichten Stellen in der Bucht am westlichen Ufer sich weiter erstrecken als am östlichen. Da mit dem 67° die Waldzone aufhört, so kann man mit Ausnahme einiger Caps, welche auch nicht dazu tauglich sind, keine hervortretenden Punkte finden, welche als Landmarken der Schifffahrt nützen könnten. Während unserer Reise sahen wir wenig Häfen und Ladeplätze, und die wenigen schienen für tief gehende Fahrzeuge nicht passend.

Das Verhältniss der Temperatur der Ob-Bucht und des Karischen Meeres verdient eine besondere Beachtung. Gleich nach dem Auslaufen aus dem Jugor-Scharr in das Karische Meer beobachteten wir eine Verminderung der Temperatur bis auf + $^1/_2$° C. Diese Temperatur behielten wir mit wenigen Ausnahmen bis 72° N. Br. Sie stieg sogar mit bemerkenswerther Schnelligkeit. Einen Grad nördlicher betrug sie 3° C. Diese Steigerung setzte sich bis zur Einfahrt in den Ob-Meerbusen fort. In der Hauptströmung betrug hier die Temperatur + 6° C. Dieselbe bleibt unverändert auch im Ob-Meerbusen bis zu 69° N. Br. Das kalte Wasser des Flusses Tas vereinigt sich nämlich mit dem wärmeren Wasser des Ob, und so bleibt die Wasser-Temperatur, die eigentlich viel höher sein müsste, unverändert. Nachdem wir die Mündung des Tas-Flusses passirt waren, bemerkten wir sogleich eine bedeutende Erhöhung der Wasser-Temperatur, dieselbe betrug bei Cap Nyda schon + 10° C. Aus dem Vergleich der Wasser-Temperaturen, wie sie im vorigen und in diesem Jahre beobachtet, ergab sich, dass die diessjährigen Temperaturen bedeutend niedriger waren, was wahrscheinlich dem kalten Sommer zuzuschreiben ist.

Bei Linsita ankerte die „Luise", um sich nach angeblich in der Gegend befindlichen Steinkohlenlagern zu erkundigen. Es ergab sich aber, dass dieselben einige hundert Werst nördlicher gelegen sind. Um eine Barge des Kaufmanns Korniloff stromaufwärts zu schleppen, verweilte die „Luise" noch bis zum 22. August am Nadym und gerieth dann bei der Weiterfahrt dadurch, dass das Schiff einem ungeschickten russischen Lootsen übergeben worden war, auf eine Sandbank. Erst nach 5 Tagen kam das Schiff wieder ab. Die nunmehr angenommenen ostjakischen und samojedischen Lootsen verstanden ihre Sache viel besser. Am 20. September Morgens erreichte die „Luise" Tobolsk. Capitän Dahl spricht zum Schluss den Wunsch aus, dass eine eingehende Untersuchung des Ob und Ob-Meerbusens behufs Entwerfung genauer Karten Statt finden möchte, da der Seeweg nach dem Ob von viel grösserer Wichtigkeit für den sibirischen Handel sei, als der zum Jenissej.

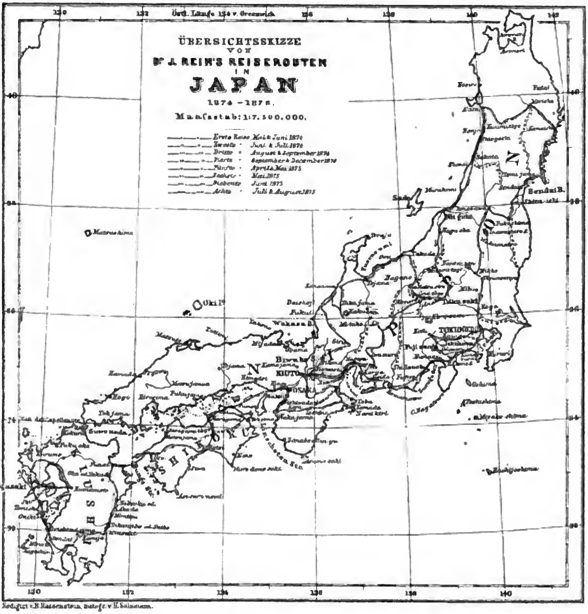
Höhenbestimmungen in Japan während der Jahre 1874 und 1875.

Von J. Rein.

In der nachfolgenden Liste gebe ich eine Zusammenstellung der auf meinen Reisen in Japan gemachten Höhenbestimmungen. Dieselbe ist nach Itineraren geordnet und umfasst nach einander Honshiu, die Hauptinsel, Kiushiu mit Amakusa und Shikoku, so dass die Orientirung mit Hülfe der Karte keine Schwierigkeiten bietet.

Zur Beobachtung der in Betracht kommenden meteorologischen Elemente dienten: ein Naudet'sches Aneroid von Lenoir in Wien, das Aneroid Nr. 52 von Goldschmid in Zürich, welches meinem Freunde, Herrn Prof. v. Fritsch in Halle gehört und bereits auf unserer Marocco-Reise neben Gefäss-Barometer und Naudet erprobt worden war, ferner mehrere Thermometer, von denen das eine hin und wieder, z. B. auf dem Fuji-no-yama, auch als Hygrometer benutzt wurde, indem ich seine Kugel nach dem Ablesen der Lufttemperatur mit nasser Baumwolle umwickelte, ein Verfahren, das ich für ähnliche Fälle empfehlen möchte.

Die Schwierigkeiten, welche sich den Berechnungen der Beobachtungswerthe eines meist rasch von Ort zu Ort Reisenden, der die Höhenbestimmungen trotz grossem Interesse an denselben doch immer nur als Nebenbeschäftigung vornimmt, entgegenstellen, liegen vor Allem darin, dass es ihm



nur ausnahmsweise möglich ist, geeignete Simultan-Beobachtungen vornehmen zu lassen. Ich half mir dabei je nach Umständen auf verschiedene Weise. Befand ich mich in der Nähe eines Ortes, wo ein Europäer ziemlich gleichzeitige Ablesungen seiner meteorologischen Instrumente vornahm, so benutzte ich diese als Basis; fand ich in anderen Fällen bei meiner Rückkehr von einem Berggipfel zum Fusse oder Meeresstrande, dass hier wesentlich die nämlichen Witterungsverhältnisse vorlagen, wie beim Ausgang, so nahm ich eine Constanz derselben an und bezog darauf meine Berechnungen, und nur, wo auch dieses Auskunftsmittel nicht vorschlug, befolgte ich die Methode, Punkt auf Punkt zu beziehen. Messungen bei ungünstiger, wechselnder Witterung aber wurden gar nicht berücksichtigt. Dass auf den bedeutenderen Höhen, wo schon der Winkelmessungen, so wie meiner pflanzengeographischen und geologischen Studien wegen ein längeres Verweilen nöthig war, wiederholte Ablesungen Statt fanden und ihre Resultate

bei den Berechnungen in geeigneter Weise berücksichtigt wurden, brauche ich kaum besonders hervorzuheben. Die meisten Werthe wurden nach den Ablesungen am Naudet'schen Aneroid berechnet, diejenigen bei der Nakasendo-Reise zum Ontake nur nach Goldschmid, während im Übrigen, namentlich bei bedeutenderen Höhen, das in solchen Fällen zuverlässigere Goldschmid'sche Aneroid hauptsächlich zur Controle diente. Zu demselben Zwecke wurden die Naudet'schen Beobachtungen doppelt berechnet, nämlich von mir nach Rühlmann's Formel und von einem talentvollen Schüler von mir, Herrn Stud. phil. O. Dersch, nach derjenigen von Höltschl in seinem Buche: „die Aneroide" angegebenen. Die Resultate nach beiderlei Verfahren zeigten einen mit den Höhen-Differenzen wachsenden Unterschied mit + für die Höltschl'sche Formel, und es wurde dann dasjenige angenommen, für welches die Berechnung nach Goldschmid entschied, im anderen Fall das arithmetische Mittel.

Glaube ich hiernach sowohl für die Sorgfalt meiner Beobachtungen als auch der Rechnungen einstehen zu können, so verhehle ich mir doch keineswegs, dass auch die von mir gebotenen Resultate nur Annäherungswerthe sind, von denen viele durch genauere, bei späteren umfangreichen simultanen Beobachtungen, oder besser noch durch eine geodätische Landesaufnahme erzielten, werden ersetzt werden müssen.

Reise längs des Tokaido, von Tokio nach Kioto, Mai und Juni 1874.

	Ort.	Meter.
1.	Nihon-bashi, Tokio	5
2.	Grosse Kiefer auf Anhöhe bei Gondosaka und Grenze zwischen Musashi und Sagami	53,9
3.	Hodogaya in Musashi	89,7
4.	Shinanosaka in Sagami	8
5.	Totsako	9
6.	Nibandaka	60
7.	Fujisawa beim Tempel Seijô Koji yugiodera	15
8.	Umesawa	23,8
9.	Odawara	11
10.	Yumoto (Hakone-Bäder)	57
11.	Tonosawa (Hakone-Bäder)	196
12.	Miyanoshita (Hakone-Bäder)	427
13.	Sokókura (Hakone-Bäder)	436
14.	Kiga (Hakone-Bäder)	407
15.	Ashinoyu (Hakone-Bäder)	845
16.	Passhöha zwischen Kiga und Ashinoyu	852
17.	Kojinoku, Solfatare oberhalb Sokókura	656
18.	Iwoyama, Solfatare bei Ashinoyu	877
19.	Komagatake, höchster Gipfel des Hakone-Gebirges	1345
20.	Hakone am See	741
21.	Hakone-Pass, Sakai-no-dai (Grenzplatte) zwischen Sagami und Idzu	855
22.	Yamanaka, Höhengrenze des Bambusrohrs	515
23.	Fujinidaira, Chaya am Wege von Yamanaka nach Kashiwabara	470
24.	Kashiwabara in Suruga	41
25.	Numadzu an der Mündung des Kanogawa, Suruga	10
26.	Kambara in Suruga	8
27.	Schidzuoka, Hauptstadt von Suruga	14
28.	Tôge zwischen dem Thal Utsunoga und Fujiyeda	123
29.	Kloster bei Yô-naki-ishi, auf der Höhe von Sayano	187
30.	Nikkawa	47
31.	Fukuroi	32
32.	Maizaka am Hama-no-minato	7
33.	Anhöhe von Hosoya bei Shirasika an der Grenze zwischen Tôtomi und Mikawa	52
34.	Okasaki, Hauptstadt von Mikawa	21
35.	Nagoya, Hauptstadt von Owari	8
36.	Seto, berühmte Porzellan-Industrie in Owari	121
37.	Seki in Ise	24
38.	Sakanoshita	195
39.	Tsuchi-yama-tôge am Fudesteyama	371
40.	Ishibe in Omi	115
41.	Otsu am Biwa-See, Hauptstadt von Omi	95
42.	Hinôka-tôge	91
43.	Kioto, Sanjo-Brücke	42
	Shononsuka, Höhe im Osten von Kioto	180
	Shimeigataki (Gipfel des Hiyesan)	825
	Chiudo, Haupttempel des Hiyesan	740
	Chaya To-do-no-Nishi-san, am Hiyesan auf der Kammhöhe zwischen Biwa-See und Kamogawa	609

Reise durch das Gokinai, Kii, Ise und Iga, von Kobe nach Kioto, im Juni 1875.

	Ort.	Meter.
1.	Koya auf dem Koyasan in Kii	918,8
2.	Yoshino in Yamato	369
3.	Kamiishi am Yoshinogawa	190
4.	Takami-tôge, Grenze zwischen Yamato und Ise	844
5.	Aoyama in Ise	533
6.	Kasama-tôge, Grenze zwischen Ise und Iga	516
7.	Aô in Iga	273
8.	Fundstelle des Riesensalamanders bei Aô	453
9.	Nara in Yamato	85

Reise von Tokio nach Koshiu und zum Fuji-no-yama, August und September 1874.

	Ort.	Meter.
1.	Fuchiu, beim Tempel Rokysha Miôjin	37
2.	Hachioji	92,5
3.	Komagino	202
4.	Kobotoke-tôge, Grenze zwischen Musashi und Sagami	565
5.	Ohara	236
6.	Yoshino, Mitte Weges zwischen Tokio und Kofu	175
7.	Saruhashi am Kadzuragawa	291
8.	Sasano-yama-tôge (Kanego-tôge)	1064
9.	Komakai	614
10.	Katsunuma	412
11.	Kofu, Hauptstadt von Kai (Koshiu)	245
12.	Tonoki, am Wege von Kofu nach dem Fuji-no-yama	950
13.	Misaka-tôge	1563
14.	Kawaguchi, Poststation	842
15.	Kawaguchi-no-Kosui (See von Kawaguchi)	817
	Besteigung des Fuji-no-yama.	
16.	Kami-Yoshida am nördl. Fusse des Fuji-san, beim Tempel	810
17.	Naka Chaya (1. Station)	1076
18.	Mumagayeshi, Grenze von Hara und Wald	1450
19.	3. Station	1730,5
20.	4. Station	2142
21.	5. Station, obere Waldgrenze	2225
22.	Obere Grenze der Sträucher	2442
23.	7. Station	2808
24.	8. Station	3270
25.	(9) Tempel Yakushinatake nahe dem Gipfel des Fuji	3672
26.	*Höchster Gipfel des Fuji-no-yama, Komagatake*	*3745*
27.	Goldquelle (Kin-meisui)	3560

	Ort.	Meter.
28.	Tiefe des Kraters, 167 m unter Kin-meisui,	3393
29.	Oberste Grenze der Holzgewächse auf Subashiri-Seite	2367
30.	Station Komitake, Subashiri-Seite	2196
31.	Obere Grenze der Hydrangea paniculata im Mischwald	1664
32.	Mumagayeshi, Subashiri-Seite	1510
33.	Tempel zu Subashiri, Ostseite des Fuji-san	835
34.	Goten	479
35.	Gotenbara, tiefste Stelle des Thales	430
36.	Otomi-tôge, Übergang vom Himmelsthal zum Hakone-See	1031
37.	Sengokubara	639
38.	Kiga	407
39.	Ashinoyu	857
40.	Hakone	721
41.	Hata	416
42.	Odawara, Hauptstadt von Sagami, am Meer	11

Reise längs des Nakasendo zum Ontake, nach Nagoya und dem Tokaido entlang nach Kioto, ausgeführt im Juli und August 1875.

	Ort.	Meter.
1.	Takasaki in Kotsuke	61
2.	Toyooka	89
3.	Annaka	144
4.	Matsuida	297
5.	Höhengrenze des Bambusrohrs und der Dattelfeige	410
6.	Sakamoto am Fusse von Usui-tôge	457
7.	Yamanaka Chaya	916
8.	Usui-tôge, Grenze zwischen Kotsuke und Shinano	1231
9.	Karuisawa in Shinano	898
10.	Oiwake	980
11.	Iwamurata	756
12.	Shiwonada	695
13.	Übergang des Nakasendo über den Chi Kumagawa	662
14.	Yawada	769
15.	Kasatori-tôge	956
16.	Nagakubo	761
17.	Wada	907
18.	Higashi no Chaya	1530
19.	Wada-tôge	1642
20.	Nishi no Chaya	1356
21.	Shimonosuwa am Suwa-See	815
22.	Suwa-Ko (Suwa-See)	802
23.	Shiojiri-tôge	1067
24.	Shiojiri, Mitte des Ortes	771
25.	Matsumoto am Saigawa	634
26.	Murai	665
27.	Seba	800
28.	Motoyama	847
29.	Negawa	921
30.	Narai	995
31.	Torii-tôge, Wasserscheide zwischen Saigawa u. Kisogawa	1235
32.	Yabuhara am linken Ufer des Kisogawa	961
33.	Miyanokoshi	859
34.	Fukushima	782
35.	Aido-tôge	951
36.	Fuss des (Mitake) Ontake	934
37.	Erste Chaya, Grenze der Sedimente und vulk. Bildungen	1034
38.	Obere Grenze des Granits	1227
39.	Zweite Chaya, Grenze zwischen Hara und Wald	1564
40.	Auftreten von Vaccinium uliginosum und Schizocodon	1979
41.	Obere Grenze des Waldes	2080,6
42.	Campanula circaeoides tritt auf	2372
43.	Erste Schneeschramme (28. Juli)	2406
44.	Dritte Chaya, Cassiope beginnt und geht bis Gipfel	2645
45.	Vierte Chaya, die oberste	2748
46.	Höchste Stelle des Ontake	3005
47.	Zweithöchste Stelle des Ontake	3004
48.	Agematsu	712
49.	Suwara	531
50.	Nojiri	564
51.	Mitono	457
52.	Tsumago	437
53.	Misaka-tôge	829
54.	Magome (Umagome)	732
55.	Ochiai in der Provinz Mino	450
56.	Flussbett des Kisogawa an der Grenze zw. Shinano u. Mino	429
57.	Nakatsugawa	336
58.	Nasubigawa	345
59.	Tsukiyoshi, Tertiärbecken	241
60.	Takayama am Nagoyakaido	125
61.	Utzutzu	197
62.	Nagoya, Hauptstadt von Owari, am Tokaido	10

Reise von Kioto durch Omi und Mino zum Hokurokudo, Hokkokukaido und über den Nakasendo nach Tokio, Juni und Juli 1874.

	Ort.	Meter.
1.	Kioto	42
2.	Otsu am Biwa-See	95
3.	Nagahama am Biwa-See	106
4.	Sekigahara am Nakasendo in Mino, berühmtes Schlachtfeld	133
5.	Tarui	51
6.	Akasaka, Fusulinen-Marmor	24
7.	Miyeji	18
8.	Kanno	20
9.	Gifu	25
10.	Inabayama, Hügel bei Gifu	155
11.	Kodzuchi am Gifu-Fluss (Gujogawa)	102
12.	Mitarai im Makidani	132
13.	Umebara, untere Grenze von Aesculus turbinata	192
14.	Hachiman	258
15.	Shirotori	410
16.	Abura-saka-tôge an der Grenze zwischen Mino und Echizen, 35° 53' 6" N. und 136° 51' 32" Ö. Gr.	785
17.	Hara am oberen Kudzurigogawa	660
18.	Ono in Echizen	135
19.	Fukui in Echizen	23
20.	Daishoji in Kaga	12
21.	Yamashiro-mura, Badeort	77
22.	Komadzu	15
23.	Mizaka-tôge am Weg von Komadzu zum Hakusan	259
24.	Bekku	215
25.	Mündung des Nigoriaugawa in den Tetorig. Moskito-Grenze	295
26.	Jura- (Dogger-) Formation zwischen Shinamura	
27.	und Ushikubi	402
	Ushikubi, Hauptort im oberen Tetorigawa-Thal	485
28.	Ichinose, Bad am Fusse des Hakusan	910
29.	Hakusan (Shiroyama) an der Grenze von Kaga u. Hida	2720
30.	Hakusan, zweiter Gipfel bei Tempel Okunoin	2704
31.	Chaya, Echizen-mura	2500
32.	Hakusan, Grenze zwischen Andesit und Conglomerat	2290
33.	Yoshinomura am Tetorigawa	249
34.	Tsurugi am Tetorigawa	142
35.	Kanazawa, Hauptstadt von Kaga am Tetorigawa	47
36.	Takaoka in Echiu	16
37.	Tôyama, Hauptstadt von Echiu	10
38.	Omi in Echigo am Japanischen Meer	5
39.	Takata in Echigo	62
40.	Arai in Echigo am Hokkokukaido (Shinshiu-Kaido)	66
41.	Sekiyamura	375
42.	Futamata-tôge zwischen Futamata und Nojiri	698
43.	Nojiri am See Fuyôko	652
44.	Nojiri-tôge, zwischen Nojiri und Ofuruma	704
45.	Mure in Shinano	487
46.	Zenkoji bei Nagano, der Hauptstadt von Shinano	417
47.	Bett des Chikumagawa bei Tambashima	352
48.	Uyeda	475
49.	Tanaka	536

	Ort.	Meter.
50.	Komoro am Fusse des Asamayama	701
	Besteigung des Asamayama von Komoro aus.	
	Shintothor und Kiefern auf der oberen Hara	1372
	Kalte Schwefel- und Eisenquellen bei Imbayama	1965
	Yunotaira, der alte Kraterboden	2230
	Mittlerer Kraterrand am oberen Kegel	2431
	Neuester, höchster Kraterrand	2527
51.	Oiwake, am Nakasendo	980

Reise durch den Norden Japans, Oshiu und Dewa, September—December 1874.

	Ort.	Meter.
1.	Nihonbashi, Tokio	5
2.	Sate	9
3.	Koya	16
4.	Oyama	30
5.	Sudzunomiya	92
6.	Utsunomiya, Hauptstadt von Shimotsuke	127
7.	Tokujiro	196
8.	Osawa	278
9.	Imaichi	407
10.	Hachiishi, Nikko-Dorf, unterer Theil	605
11.	Nikko, Brücke über den Daiyagawa	629
12.	Gosaka-tôge	852
13.	Fudosaka-tôge	1350
14.	Kegon-no-taki, Wasserfall am Ausfluss d. Daiyag. aus d.	1310
15.	Chiuzenji-See am Fuss des Nantaisan (Futa-ara-yama)	1340
16.	Nantaisan, Grenze zwischen Nadel- und Laub-Wald	1921
17.	Tsuya-Wald (Abies Tsuya) beginnt	2278
18.	Nantaisan, höchst. Gipfel d. Nant. od. Futa-ara-yama	2541
19.	Ohanabatake, d. i. grosses Blumenfeld, eine Hara zwischen Chiuzenji und Yumoto	1460
20.	Yumoto mit heissen Schwefelquellen	1531
21.	Ohara am Aidzukaido	413
22.	Fujiwara	434
23.	Takahara-tôge	690
24.	Takahara	510
25.	Shikanoyu, indifferente Therme am Fusse d. Takaharayama	497
26.	Hikari (Ikari)	615
27.	Yokókawa	802
28.	Sannô-tôge, Grenze zwischen Shimotsuke und Aidzu	936
29.	Sannô Chaya in Aidzu	781
30.	Itôsawa	620
31.	Tajima, am grossen Saikachi (Gleditschia japonica)	591
32.	Narahara (Nakahara, Knipping)	524
33.	Kurótani (Kuratani, Knipping)	526
34.	Hidama-tôge (Uchu-tôge)	943
35.	Sekiyama	310
36.	Honjô, Porzellanfabriken	317
37.	Wakamatsu	263
38.	Takisawa-tôge	533
39.	Shijimi am Inawashiro-See	563
	Von Wakamatsu nach Yonezawa, dann zum Oshiu-Kaido bis Sendai.	
40.	Shiokawa	249
41.	Kumadaniyoki	252
42.	Oshio mit 39° C. warmen Salzquellen	486
43.	Kaya-tôge	909
44.	Yonezawa	271
45.	Osawa	497
46.	Itaya	587
47.	Itaya-tôge	794
48.	Sumomotaira	615
49.	Niwasaka	118
50.	Fukushima bei Shinobubashi am Oshiu-Kaido	67
51.	Kori	78
52.	Fujita	74
53.	Kosugo	177
54.	Saikawa	126
55.	Shira-ishi	50
56.	Miya	29
57.	Ogawara	19
58.	Funabasa	14
59.	Iwanuma am Abukumagawa	5
60.	Masuda	6
61.	Hirosebashi	15
62.	Senda, Hauptstadt in Oshiu	42
	Von Sendai zum Stillen Ocean und nordwärts bis Kamaishi.	
63.	Ishikawa-mura	50
64.	Tagajo nohi (das Denkmal von Tagajo)	57
65.	Shiogama an der Sendai-Bucht	6
66.	Matsushima, Ort	4
67.	Ono am linken Ufer des Narusegawa	18
68.	Ishinomaki am Kitakamigawa	5
69.	Yamagiten	11
70.	Kasegai-no-numa (Teich von Kasegai)	27
71.	Shidzugawa, Städtchen am Stillen Ocean	6,5
72.	Kisé-numa, „ „ „ „	5
73.	Sakari	11
74.	Otôge	423
75.	Yoshibama	5
76.	Kamaishi, Städtchen, 39° 18' N am Stillen Ocean	7
	Von Kamaishi über Morioka nach Akita zum Japanischen Meer.	
77.	Ohashi, Eisenwerk bei Kamaishi	158,4
78.	Magneteisenlager bei Ohashi	650
79.	Passhöhe zwischen Tono und Tasobé (nach Schätzung)	550
80.	Obásama	109
81.	Morióka am Kita Kamigawa	97
82.	Ippongi am Fuss des Ganjusan	275
83.	Maiblumen (Convallaria majalis) auf der Hara	500
84.	Obere Grenze der Hara u. Beginn d. steileren Berges	574
85.	Hashiba	313
86.	Kunimi-tôge, höchste Stelle, Wasserscheide zwischen dem Stillen Ocean und dem Japanischen Meer	873
87.	Obonai	217
88.	Kakunotate	32
89.	Akita	17
	Von Akita nach Niigata längs des Japan. Meeres.	
90.	Lavatuff vom Chôkaisan bei Hirasawa am Meer	12
91.	„ „ „ bei Kosagawa	15
92.	Sakata	9
93.	Oyama	21
94.	Tobira-saka, Pass, nach Schätzung	250
95.	Lackbäume bei Nakamura nach Schätzung	200
96.	Budo	215
97.	Murakami	32
98.	Niigata	3
99.	Niigata, Sanddünen	12
	Von Niigata über Mikuni-tôge nach Tokio.	
100.	Tôchihara-tôge	255
101.	Mitsumata am Kiyotsugawa	574
102.	Futaye-tôge	953
103.	Futai	766
104.	Hinchisaka	942
105.	Asakai	961
106.	Mikuni-tôge (Dreiländer-Pass, weil nahe der Grenze von Echigo, Kotsuke und Shinano) liegt in der Wasserscheide zwischen Shinanogawa und Tonegawa	1323
107.	Chaya auf Mikuni-tôge in Kotsuke	1327
108.	Vorkommen von Aesculus turbinata u. Lagerstroemia indica	1255
109.	Nagai am Fusse von Mikuniyama, Kotsuke	815
110.	Aimada am Akayagawa	600
111.	Höhengrenze des Bambusrohrs	650
112.	Kiriya Kubo-tôge	860
113.	Nakayama	604
114.	Nakayama-tôge	322
115.	Shibukawa	209
116.	Takasaki in Kotsuke	67

Reisen durch die Inseln Kiushiu und Amakusa, April und Mai 1875.

	Ort.	Meter.
	a. Von Nagasaki über Arita, Saga, Kumamoto, Shimabara nach Nagasaki. Die Höhenbestimmungen auf dieser Reise haben, des wechselnden Wetters wegen, und da der Weg nie zu bemerkenswerthen Höhen anstieg, keine zuverlässigen Resultate ergeben.	
	b. Von Nagasaki über Amakusa nach Satsuma, Osumi, Hinga und Bungo.	
1.	Nagasaki	3
2.	Shikimura-Kohlengruben bei Tomioka auf Amakusa	27
3.	Shimotsuka-Fukai, indifferente Therme auf Amakusa	20
4.	Spiessglanzgrube bei Takahama auf Amakusa	169
5.	Tōge zwischen Takahama und Sakitsu, Amakusa	317
6.	Oniki, Kohlengruben auf Amakusa	47
7.	Ishibuka, Überfahrtsort von Amakusa nach Akune in Satsuma	7
8.	Akune in Satsuma	8
9.	Koreaner-Dorf Naëshirogawa in Satsuma	37
10.	Kagoshima, Hauptstadt von Satsuma	9
11.	Hinatayama-no-yu in Osumi	20
12.	Schwefelbad Enoyu am Kirishima-yama	844
13.	Höhengrenze von Camellia japonica	980
14.	Höhengrenze des Bambusrohrs	910
15.	Kirishima	465
16.	Kirishima-yama, Rand des Kraters	1469
17.	Takachiho, höchster Gipfel von Kirishima-yama mit dem berühmten Himmelsschwerte (Ama-no-sakahoko)	1672
18.	Passhöhe nach Hiuga nördlich vom Takachiho	1061
19.	Nojiri in Hiuga	175
20.	Takanabe in Hiuga	29
21.	Passhöhe zwischen Kutsuba und Shigeoka (zwischen Hiuga und Bungo)	441
22.	Shigeoka in Bungo	208
23.	Mikuni-tōge, d. h. Dreiländerpass, weil drei Daimio-Herrschaften (Oka, Sayegi und Utsuki) hier zusammenstiessen	647
24.	Funai, Hauptstadt von Bungo	11
25.	Saganoseki (Sattel des Städtchens), Überfahrtsort über Bungo Nada nach Yawatahama auf Shikoku	7

Reise durch die Insel Shikoku, Mai 1875.

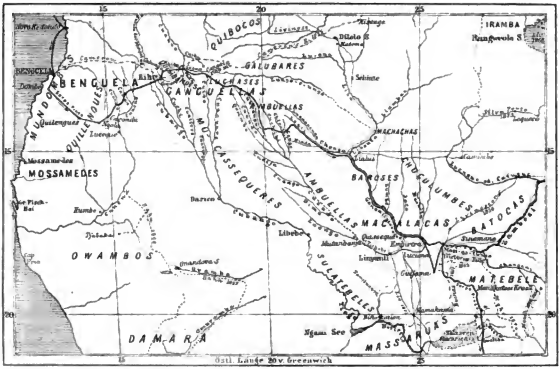
	Ort.	Meter.
1.	Yawatahama in Iyo	8
2.	Osu	75
3.	Pass zwischen Yawatahama und Osu	358
4.	Nimio	541
5.	Hiwada-tōge in Iyo	804
6.	Higashigawa	477
7.	Pass zwischen Iyo und Tosa am Weg von Matsuyama nach Kochi	835
8.	Kochi, Hauptstadt von Tosa	7
9.	Sasagami-tōge zwischen Tosa und Iyo, Weg von Kochi nach Kawanoye	1105
10.	Chaya auf der Tosa-Seite	844
11.	Chaya auf der Iyo-Seite	982
12.	Fagus Sieboldi und Asperula odorata in Gesellschaft von Camellia japonica	970
13.	Hirayama-tōge	1100
14.	Kompila, Tempel bei Kinrio, 3 ri von Tadotsu in Sanuki	206

Major Serpa Pinto's Reise durch Süd-Afrika.

Seit Jahrhunderten befinden sich die Portugiesen im Besitze des grössten Theiles der Ost- und Westküste des äquatorialen Süd-Afrika's, ohne dass von ihnen erhebliche Anstrengungen gemacht worden sind, das Innere des Continents zu erschliessen. Wie einzelne ihrer Gelehrten neuerdings wieder mit patriotischem Eifer der Mitwelt in's Gedächtniss zurückgerufen haben, verdankt man gerade den Portugiesen die frühesten Nachrichten über das Innere von Süd-Afrika, schon im 16. Jahrhundert durchzogen ihre Händler und Missionare das Flussgebiet des Congo, aber der Zeit entsprechend erwuchsen der Topographie keine Früchte daraus, denn die Aufzeichnungen der Reisenden betrafen fast nur Curiositäten und Abenteuer. Selbst die Berichte Pereira's und Lacerda's, Gamitto's und Monteiro's über ihre an sich brillanten Reisen zum Cazembe entbehren noch fast allen wissenschaftlichen Gehaltes. Aufgestachelt durch die Erfolge Livingstone's, Cameron's, Stanley's und durch die von verschiedenen Seiten der portugiesischen Regierung gemachten Vorwürfe, dass sie die Erforschung ihrer eigenen Besitzungen Fremden, namentlich Engländern, überlasse, erwachte auch in Portugal der Ehrgeiz, an dem Wettstreit der Nationen in der Erschliessung Afrika's Theil zu nehmen. Auf Antrag der Lissaboner Geographischen Gesellschaft und der Permanenten Geographischen Commission im Marine-Ministerium wurde im Jahre 1877 die Aussendung einer Expedition von der Regierung beschlossen, für welche die Kammern bereitwilligst die nöthigen Mittel anwiesen. Als Hauptaufgabe wurde die Erforschung der Flussgebiete des Zambesi und Congo hingestellt.

Wie wir bereits früher mitgetheilt haben, trennte sich die Expedition in Bihe in zwei Abtheilungen, von denen eine unter dem Befehle von Brito Capello und Ivens nach Norden zum Quango aufbrach, während die andere unter Serpa Pinto sich dem Flusssystem des Zambesi zuwandte. Nach vielen Mühsalen und manchen überstandenen Gefahren erreichte der kühne Forscher, glücklicher als seine Collegen, am 12. Februar d. J. Pretoria. Seitdem nach Europa zurückgekehrt, hat derselbe in Lissabon, London und Paris Vorträge gehalten, in welchen er über die Resultate seiner Forschungen einen allgemeinen Überblick gab. Bevor wir uns aber eine definitive Vorstellung der hydrographischen Verhältnisse, Bodenconfiguration &c. in den von ihm bereisten

Theilen des afrikanischen Continents machen können, müssen wir erst ausführlichere Mittheilungen des Reisenden abwarten. Wir begnügen uns für jetzt, den Verlauf seiner Expedition, so weit er durch die vorläufigen dürftigen Berichte bekannt geworden, kurz zu schildern. Die portugiesische Zeitung „O Occidente" veröffentlichte eine rohe Skizze der Pinto'schen Route [1]), welche unter Benutzung der von ihm bisher veröffentlichten Positions-Bestimmungen unserer provisorischen Karte als Grundlage gedient hat. Im Allgemeinen findet hiernach für den oberen Lauf des Zambesi bis zu den Victoria-Fällen eine Verschiebung um mehr als ½° nach Westen Statt, während die bekannte Missionsstation



Provisorische Skizze der Serpa Pinto'schen Expedition durch Süd-Afrika.
Maassstab 1:12500000.

Schoscheng, westlich von Transvaal, um fast 1° weiter nach Osten zu liegen kommt. Der berühmte Reisende Antoine d'Abbadie in Paris und Fr. Jeppe in Pretoria setzen volles Vertrauen in die Zuverlässigkeit der Pinto'schen Beobachtungen; bevor jedoch eine definitive Berechnung seiner Sternbeobachtungen Statt gefunden hat, können wir diese Unterschiede von allen bisherigen, namentlich den als sorgfältig anerkannten Mohr'schen Bestimmungen als endgültige nicht ansehen.

Alexander Albert da Rocha Serpa Pinto wurde am 20. April 1846 in Tondaes im Districte Vizeu geboren, trat 1858 in die Militärschule und wurde 1864 Unterlieutenant. Im Jahre 1869 betheiligte er sich mit Auszeichnung an der Militär-Expedition gegen den aufständischen Häuptling Bonga im Gebiete des Zambesi, bei welcher Gelegenheit er diesen Fluss bis in die Nähe der Victoria-Fälle verfolgte. Nach der Beendigung des Feldzuges unternahm er noch einen Jagdausflug an den Schire und Nyassa, besuchte die Comoren und Seychellen und kehrte über Goa nach Europa zurück. Wegen seiner wissenschaftlichen Befähigung und seiner Kenntniss afrikanischer Idiome wurde seine Betheiligung an der Forschungsexpedition als sehr erwünscht angenommen.

Im Begriffe seine Reise anzutreten, traf Serpa Pinto im August 1877 bei seiner Landung in West-Afrika an der Mündung des Congo mit Stanley zusammen, welcher gerade seinen Zug durch den schwarzen Continent beendet hatte. Vergebens versuchte Letzterer seine Begleitungs-

[1]) Die im Augustheft der Proceedings der Londoner Geogr. Gesellschaft veröffentlichte Karte, welche in manchen Punkten mit der portugiesischen nicht übereinstimmt, hat bei unserer provisorischen Skizze nicht mehr benutzt werden können.

mannschaft dazu zu bewegen, mit der portugiesischen Expedition die Rückreise an die Ostküste zu Lande anzutreten. Nach Überwindung von mancherlei Schwierigkeiten, welche auch dem portugiesischen Reisenden namentlich die Trägerfrage bereitete, konnte endlich im November 1877 der Aufbruch von der Küste erfolgen und wurde im März 1878 auf einem zum Theil bisher unbekannten Wege Bihe erreicht. Von hier aus wandte sich Serpa Pinto im Mai durch das Quellgebiet des Quanza und des Cubango zum Cuando (Livingstone's Tschobe), dem Hauptnebenfluss des Zambesi, wobei er einen Weg einschlug, der etwas südlicher von der Route liegt, welchen der portugiesische Händler Silva Porto 1852 und 53 verfolgt hatte. Die Wasserscheide dieser Flusssysteme ist kaum bemerkbar; ihre Quellen liegen auf dem ca 1700 m hohen Plateau Cangala in so unmittelbarer Nähe bei einander, dass man nur wenige Schritte zu durchmessen hat, um aus verschiedenen Flüssen trinken zu können, die sich entweder in den Atlantischen oder den Indischen Ocean ergiessen oder sich in die Wüste Kalahari verlieren [1]).

Hier machte der portugiesische Reisende eine Entdeckung, welche noch näherer Erklärung bedarf. „Eines Tages bemerkte ich unter meinen Trägern einen weissen Menschen, welcher einer bisher gänzlich unbekannten Race angehörte. In Süd-Afrika existirt eine weisse Völkerschaft mit Namen Cassequeres [2]), deren Äusseres von intensiverem Weiss ist als das der Kaukasischen Race. Ihr Haupt ist mit Büscheln von sehr kurzen und wolligen Haaren bedeckt; ihre Backenknochen stehen weit hervor; ihre Augenbildung ist die der Chinesen. Die Männer dieses Volksstammes sind ausserordentlich kräftig, so dass z. B. ein Pfeil, den sie auf einen Elephanten abschiessen, sich ganz in den Körper des Thieres vergräbt. Sie leben von Wurzeln und den Erträgen ihrer Jagd, und nur, wenn diese Hülfsquellen ihnen einmal ausgehen, knüpfen sie Verbindungen mit ihren Nachbarn, den Ambuellas, an, von denen sie gegen Elfenbein Lebensmittel eintauschen. Sie sind die einzige afrikanische Völkerschaft, welche ihre Speisen ungekocht verzehrt. Die Cassequeres wandern nomadisirend in Gruppen von 4—6 Familien in dem Gebiete zwischen dem Cuchi und Cubango [3]) umher. Möglicherweise entstammen die Mulatten des Südens (?), die Buschmänner, einer Vermischung der Cassequeres mit Negervölkern. Dieselben stehen schon auf einer höheren Stufe der Cultur, da sie ihre Speise wenigstens kochen; sie sind aber trotzdem jeder Civilisation abhold".

Wenn wir auch diese Angaben des Reisenden nicht bezweifeln wollen und kaum annehmen dürfen, dass er sich durch einen Albino hat täuschen lassen, so können doch erst nähere und genauere Nachrichten dieses sonderbare Factum erklären, welches von keinem der vielen portugiesischen Händler, die in diesen Regionen bisher verkehrt haben, beobachtet worden ist.

Der Cuando entwickelt sich sehr schnell zu einem ansehnlichen Gewässer, schon wenige Meilen unterhalb seiner Quelle konnte er in einem Boote befahren werden. Er bleibt trotz vieler Krümmungen, welche der Schifffahrt allerdings hinderlich sind, bis zu seiner Mündung in den Zambesi befahrbar. Auch die meisten seiner Zuflüsse sind schiffbar. Vom Cuando aus gelangte Serpa Pinto durch weit und breit sumpfiges Gebiet längs des Uhengo [1]) zum oberen Zambesi. Meilen weit war Alles mit Wasser bedeckt, nirgends zeigte sich eine Spur von Wild, so dass die Expedition einmal mehr als 4 Tage ohne jegliche Nahrung blieb. Endlich konnte man sich etwas Hirse verschaffen, aber auch dann noch kam es wiederholt vor, dass man 48 Stunden lang Nichts zu essen hatte. Selbst Schildkröten, welche sich mehr nach Süden im sumpfigen Terrain längs des Zambesi finden, gab es hier nicht. Dafür bereiteten Krokodile grosse Schwierigkeiten, so dass man wiederholt, um einzelne Flüsse passiren zu können, erst Brücken schlagen musste. Versuche, freundschaftliche Beziehungen mit einzelnen Häuptlingen anzuknüpfen, hatten keinen Erfolg; beständig mit Hunger und Mühsalen mancherlei Art kämpfend erreichte die Expedition endlich Lialui (vermuthlich identisch mit Livingstone's Katongo) in der Nähe der Mündung des Uhengo in den Zambesi unter 15° 12′ N. Br. und 22° 48′ Ö. L. v. Gr.

Während Serpa Pinto hier über die Fortsetzung der Reise Verhandlungen anknüpfte, entstand in der Nacht vom 6. August 1878 plötzlich Feuer im Lager und gleichzeitig erfolgte ein heftiger Angriff Seitens der Eingeborenen. Einige treue Diener retteten die Instrumente, Manuscripte und die wichtigsten Habseligkeiten, während der Rest der Begleitungsmannschaft den Angriff mit Erfolg zurückschlug. Trotz des glücklichen Ausganges des Kampfes sah sich

[1]) Während Serpa Pinto nach den bisherigen Veröffentlichungen grosses Gewicht auf dieses Quellgebiet legt, hat er nach der Karte der Proceedings dasselbe gar nicht berührt, sondern ist mindestens ½° südlich von demselben vorbeigezogen.

[2]) Bereits auf Tafel 7 1858 der Geogr. Mittheilungen ist ein Volksstamm „*Kassakarie (Buschmänner)*", zwischen Cunene und Cubango wohnend, eingetragen.

[3]) Auf der im „Occidente" veröffentlichten Skizze sind die Cassequeres im Widerspruch mit dieser Angabe zwischen Cuando und Zambesi wohnend verzeichnet, auf der Karte der Proceedings sind sie gar nicht angegeben.

[1]) Nach den bisherigen Veröffentlichungen (s. Journal officiel vom 1. Juli) soll Serpa Pinto dem Laufe des Lungo-e-Ungo gefolgt sein, während die Karten übereinstimmend seinen Weg am Ninda und Uhengo entlang führen.

Serpa Pinto am nächsten Morgen verlassen; aus Furcht, dass solche Angriffe sich wiederholen würden, hatten die meisten Träger die eingetretene Ruhe nach dem Kampfe benutzt, die Rückkehr in ihre Heimath anzutreten, die sie aber doch nicht wiedersehen sollten, denn, wie der Reisende später erfuhr, ist keiner derselben dort eingetroffen. Nur ein kleines Häuflein Getreuer blieb bei ihm zurück.

Diese massenhaften Desertionen mussten natürlich auf den Fortgang der Expedition wesentlichen Einfluss ausüben. Obgleich schon Stanley bei dem beiderseitigen Zusammentreffen abgerathen hatte, zu den Chuculumbes vorzudringen, die sowohl Arabern als auch Europäern feindlich begegnen, sobald diese ihr Gebiet zu betreten wagen, und nur mit eingeborenen Händlern aus Bihe freundliche Beziehungen unterhalten, hatte Serpa Pinto den Gedanken bisher nicht aufgegeben, dieses nur durch Erkundigungen bekannte Territorium erforschen und den Luëngue oder Cafuque (Livingstone's Kafue), Nebenfluss des mittleren Zambesi, erreichen zu können. Von diesem Plane musste er jetzt natürlich abstehen, da er nicht daran denken konnte, mit der Hand voll Leute, die ihm geblieben waren, sich durch ein feindliches Volk durchzuschlagen. Unser Forscher errichtete hier bei Lialui ein befestigtes Lager, bis er durch entschiedenes Auftreten von den umwohnenden Häuptlingen die Erlaubniss zur Fortsetzung seiner Reise erhalten hatte, und zwar wählte er, da er nach Osten nicht vordringen konnte, den Weg nach Süden längs des Zambesi, den er theilweis zu Schiffe verfolgte, eine Route, die schon Livingstone 1854 und 1855 befahren hatte. Serpa Pinto giebt uns auf der zurückgelegten Strecke in vielen Fällen andere Bezeichnungen für Völkerschaften, Orte, Flüsse &c., doch ist dieser Unterschied erklärlich, wenn man bedenkt, dass einestheils die Namen der Ortschaften mit denen der Häuptlinge wechseln, anderentheils aber die betreffenden Bezeichnungen ein Mal von einem Schotten, dann von einem Portugiesen vernommen und aufgezeichnet worden sind.

Die Ufer des Zambesi sind anfänglich bewaldet, und überall gab es viel Hirse. Bald aber trat Basalt zu Tage und mit ihm begannen Kataracte und Stromschnellen, deren die Expedition 37 bis zu den Victoria-Fällen beobachtete. In der Zeit von 1½ Stunden wurden 30 passirt. Mit Ausnahme der unmittelbarsten Umgebung dieser Stromschnellen sind die Ufer des Zambesi stark bevölkert. Das Volk der Makelele, welches Livingstone hier noch angetroffen hatte, ist, wie wir bereits durch den Bischof Mackenzie, Dr. Holub u. A., wissen, ausgestorben und in zahllosen Kämpfen mit anderen Stämmen, namentlich den kriegerischen Makalakas, vernichtet worden. Trotz aller Entbehrungen und Mühseligkeiten drang Serpa Pinto rüstig vorwärts, hoffend endlich in Linyanti am Cuande, nahe seiner Mündung in den Zambesi, in einer englischen Missionsstation, die sich daselbst befinden sollte, eine längere Ruhe geniessen zu können. Unglücklicherweise war dieselbe verlassen, da die Missionare dem Klima zum Opfer gefallen waren. Statt dessen traf er hier mit einem englischen Naturforscher, Dr. Bradshaw, zusammen, der in diesen Gegenden Sammlungen für britische Museen veranstaltete. „Derselbe befand sich in sehr zurückgekommenem Zustande; nur mit einem Paar Hosen bekleidet lief er barfuss umher, obwohl er in der Hand ein Paar Schuhe trug. Trotz dieses Aufzuges stellte er sich mir mit ernsthaftester Miene vor, indem er mir seine in London gestochene Visitenkarte überreichte". In Gesellschaft dieses Naturforschers verweilte Serpa Pinto mehrere Tage, hatte sich auch gemeinsam mit ihm eines Angriffes feindseliger Eingeborenen zu erwehren.

Statt der englischen Missionare befand sich in der Nähe, in Guijama, eine französische Missionsfamilie, Coillard mit Namen, bestehend aus dem Pfarrer nebst Frau und Schwester, die den Reisenden, welcher auf dem Wege dahin vom Fieber ergriffen wurde, auf's Freundlichste empfing und pflegte. Kaum, dass er von längerem Krankenlager sich erhoben hatte, so trieb es ihn weiter zu neuen Untersuchungen und Forschungen, obwohl er aller Hülfsmittel beraubt worden, denn bei dem letzten Angriffe der Eingeborenen hatte er fast den ganzen Rest seiner Habe verloren. Die Frage nach dem Laufe des Flusses Cubango, dessen Quelle er westlich von Bihe gefunden hatte, reizte ihn zu einem Zuge in die Kalahari, auf welchem trotz der bevorstehenden Entbehrungen und Mühseligkeiten die französische Missionsfamilie sich ihm anschloss. Zunächst wurden die Victoria-Fälle des Zambesi aufgesucht, deren Höhe Serpa Pinto zu 180 m bestimmte. Von hier aus erreichte die Expedition auf einer Route, die ungefähr in der Mitte zwischen denen Livingstone's und Mohr's liegt, die Missionsstation Schoscheng. Serpa Pinto hat den Cubango nicht wieder erreicht, glaubt aber trotzdem, wie schon aus seinem ersten Telegramme hervorgeht, „das Geheimniss des Cubango" gelöst zu haben. Durch Erkundigungen bei den nomadisirenden Eingeborenen dieser Gegenden, so wie nach einer Karte, die ein Neger in Bihe für ihn entwarf, hat Pinto den Lauf des Cubango fast eben so niedergelegt, wie er schon in der Petermann'schen Karte von Süd-Afrika (Stieler's Hand-Atlas Nr. 71) seit Jahren angedeutet war. Nur an dem Punkte, wo Andersson 1858 den Okavango, den mittleren Lauf des Cubango — dessen Identität mit dem Tioge, dem Zuflusse des Ngami-Sees allerdings noch nachzuweisen ist —, erreichte, weicht Serpa Pinto wesentlich von dieser Darstellung ab, indem nach seiner Annahme der Cubango schon 1½° weiter nördlich

die Richtung nach Osten nimmt. Wenn auch Andersson nicht in der Lage war, genaue Positions-Bestimmungen zu machen, so möchten wir doch seinen Aufnahmen den Vorzug geben vor Erkundigungen, die von nomadisirenden Buschmännern eingezogen werden konnten.

Nach diesen Erkundigungen existirt zwischen dem Cubange und Cuando keine Verbindung, sondern der erstere ergiesst sich, durch Verdunstung allerdings stark an Volumen vermindert, in den Ngami-See und speist auch in wasserreichen Jahren durch den Betletle die Salzpfanne Makarikari oder Tschuantsa. Wenn auch keine beständige und unmittelbare Verbindung zwischen den genannten Flüssen vorhanden ist, so stehen beide Flusssysteme periodisch doch in einem gewissen Zusammenhange. Wie Baines erwähnt, stellen die Flüsse Mababe, der sich in den Cuando, und der Tamalukun, der sich in den Betletle kurz nach seinem Austritt aus dem Ngami-See ergiesst, nach starken Regengüssen, wie z. B. 1863, eine sogar schiffbare Wasserstrasse her [1]). Die Frage des Cubango können wir durch diese Mittheilungen als endgültig entschieden nicht ansehen, mit welcher Sorgfalt und Genauigkeit die Erkundigungen auch immerhin eingezogen sein mögen. Der Lauf des Cuando sowohl wie auch des Cubango ist bisher nie verfolgt worden und deshalb ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass der letztere mit dem ersteren in directem Zusammenhange steht. Hoffentlich geben ausführlichere Berichte von dem Verlauf der Expedition über diesen, wie auch andere zweifelhafte Punkte genaueren Aufschluss.

[1]) Trotzdem, dass Pinto die Existenz einer solchen Communication ausdrücklich verneint, ist dieselbe doch auf der Skizze im „Occidente" verzeichnet.

In Schoscheng trennte sich Serpa Pinto von der Familie Coillard, welche alle Anstrengungen und Entbehrungen dieser Wüstenreise mit ihm getheilt hatte, und erreichte auf bekannten Wegen endlich Pretoria, die Hauptstadt von Transvaal.

Hat der portugiesische Forscher nach den spärlichen Notizen, die uns bisher zugänglich geworden sind, auch nicht in dem Maasse die schwebenden Fragen über die Verhältnisse Inner-Afrika's zu lösen vermocht, wie man nach den ersten Mittheilungen, namentlich dem Telegramm über seine Ankunft in Pretoria, erwarten durfte, so hat er uns doch in vielen Beziehungen werthvolle Aufklärungen gebracht, welche nicht unbeträchtliche Änderungen auf den bisherigen Karten erforderlich machen werden. Besonders hervorzuheben ist noch der Umstand, dass diese Erfolge mit nur geringen Mitteln erzielt worden sind, denn die Kosten der ganzen Expedition belaufen sich auf nicht ganz 20 000 Mark, ein neuer Beweis, dass man nicht immer der Mittel eines Stanley bedarf, um Grosses zu leisten. Der glückliche Erfolg, welchen diese Expedition davongetragen, wird hoffentlich für die portugiesische Regierung ein fernerer Sporn sein, in ihren Anstrengungen zur Erforschung ihrer afrikanischen Besitzungen nicht nachzulassen.

Die Salzwüste Atacama.

(Begleitworte zu Tafel 16.)

Anregung zur Herstellung vorliegender Karte der öden, wasserarmen, aber durch ihre reichen Bodenschätze in den letzten Jahrzehnten wichtig gewordenen Salzwüste gab das Interesse, welches die gegenwärtigen Grenzstreitigkeiten zwischen Chile einerseits und Bolivia und Perú andererseits hervorrief, sowie die Publication zweier, für die Geographie dieser Gegenden sehr wichtigen Karten durch das chilenische Hydrographische Amt in Santiago. Die nördlichere von beiden, die im April dieses Jahres erschienene Carta de los Desiertos de Tarapacá i de Atacama, publicado por la Oficina Hidrográfica (Alessandro Bertrand), Santiago 1879; Escala de 1:1 000 000 — zeigt im Vergleich zu früheren Karten zum ersten Male die Eisenbahnen in der Salpeterregien nördlich vom 21. Grade und die Ergebnisse neuerer Forschungen in dem Gebiet zwischen Patillos Challacollo, Cobija und San Pedro de Atacama.

Die südlichere der beiden chilenischen Karten (Map shewing the position of the Deposits of Nitrate of Soda and Guano, recently discovered in the Chilian portion of the Desert of Atacama, compiled by A. Pissis; Scale 1:1 000 000) ist beigegeben der Schrift: Nitrate and Guano Deposits in the Desert of Atacama, published by authority of the Government of Chile, London 1878. Dieser Karte ist die detaillirtere Zeichnung der Salpeterlager von Moreno Aguas blancas im Anschluss an Harding's Karte (s. unten), sowie die Darstellung des Gebiets zwischen 25° und 26° 30′ S. Br., westlich von Philippi's Route, entnommen. Diese an Salpeter, Silber und Kupfer reiche, nun durch

Eisenbahnen mit der Küste verbundene Gegend wurde durch zwei von der chilenischen Regierung zum Zweck der besseren Erforschung und Erschliessung entsendete Ingenieure, A. Pissis und José R. Martinez, denen sich ein Deutscher, P. Sieveking aus Valparaiso, angeschlossen hatte, bereist.

Da, wo aus Vergleichung zu schliessen war, dass ausser den bereits vorhandenen Karten diesen beiden chilenischen Arbeiten keine neueren Informationen zu Grunde lagen, wurde auf jene Quellen zurückgegangen; ausserdem umfasst beifolgende Tafel im Nordosten und Süden Gebiete, die auf den beiden chilenischen Karten nicht verarbeitet sind.

Die Küste ist nach den englischen Seekarten eingetragen (South America, West Coast, Sheet IX, X, XI).

Für die nordöstliche Ecke der Karte, östlich vom 69. Grade, wurde benutzt die werthvolle Mapa topografica de la Altiplanicie central de Bolivia, trabajado en los años 1860—61 para el proyecto de Canalizacion y Ferrocarril a la costa del Oceano Pacifico, por Hugo Reck. Escala de 1 : 2 300 000 San Joaquin, 1862. Der Verfasser hatte als Berg-Ingenieur in den Jahren 1858—62 im Auftrage des bedeutenden Bergwerksbesitzers Avelino Aramayo eine passende Linie zur Ausführung einer Eisenbahn vom Südende des Lago Pampa Antlagas auf der bolivianischen Hochebene über die Andes hinweg nach dem Stillen Ocean aufzusuchen und zu vermessen. (S. Geogr. Mitth. 1865, S. 257). Ihm verdankt die Karte in ihrem nördlichen Theile ausserdem auch die Correctur einiger Höhenzahlen und die Manuscriptzeichnung einer Route nordöstlich von Chiuchiu über Santa Barbara und Ascotan.

Westlich vom 69. Grade schliesst sich an die Survey of the Province of Tarapacá commenced in 1827 by W. Bollaert and George Smith, with additions to 1851, drawn by A. Petermann; Scale 1:1 200 000 (J. R. G. S. 1851).

Die Fortsetzung dieser Aufnahme durch George Smith umfasst die Salpeter und Borax-Lager östlich Pisagua, Mexillones und Iquique (Plano de las Localidades de la Provincia de Tarapacá, donde se encuentra Nitrate de Soda y Borato de Cal; Escala de 1:250 000). Die schöne, ausführliche Arbeit wurde, so weit der kleine Raum es gestattete, möglichst erschöpfend wiedergegeben.

Die Route von Rio Loa bis Cobija ist nach der Construction zur Karte von J. J. v. Tschudi's Reise von Córdova nach Cobija (Geogr. Mitth. Ergzh. 2) eingetragen.

Das Gebiet östlich von Cobija, Mexillones und Antofagasta bis Placilla und Imilac ist eine Reduction der Map of part of the Desert of Atacama, to accompany the paper by Mr. Josiah Harding; Scale 1:1 500 000 (J. R. G. S. 1877). Der Verfasser war als Ingenieur beim Bau der Eisenbahn von Antofagasta nach Las Salinas beschäftigt und untersuchte die benachbarten unerforschten Theile der Wüste nach neuen Salpeterlagern, wobei er die wichtigeren Punkte trigonometrisch und astronomisch mit der Eisenbahnlinie in Verbindung brachte. Die ausführlichere Zeichnung der Salpeterfelder von Moreno und Aguas blancas ist in etwas verkürztem Maassstabe der Pissis'schen Karte entnommen.

Einige Details im Bereiche von Harding's Karte sind nach Prof. H. Wagner's Skizze des Litorals von Bolivia (Geogr. Mitth. 1876, Tafel 17) niedergelegt. Imilac wurde nach seiner relativen Lage auf der letzteren Karte im Anschluss an Harding's Karte eingetragen und dadurch ein Anknüpfungspunkt für die Niederlegung von Dr. A. Philippi's Route 1853—54 (nach Tafel 3 Geogr. Mitth. 1856) gewonnen. Diese wurde ferner angeschlossen an die neue, weit östlichere Lage von San Pedro de Atacama, wie sie die nördliche chilenische Karte von A. Bertrand angiebt, sowie an Cachinal de la Sierra nach Pissis' Karte und Tres Puntas nach Petermann's Mapa original de la Republica Argentina (Geogr. Mitth. Ergzh. 39), von welcher auch das Stück von Flint's Route östlich Puquios herrührt. Dadurch wird die unnatürliche NW—SO-Lage der Salina de Atacama, die bisher auf allen Karten anzutreffen war, verdrängt und die meridionale im Anschluss an die ganze Streichung der Küste und der Andes hergestellt. Die im Vergleich zur Landesaufnahme um volle 45 Minuten nördlichere Lage des Cerro di Azufre auf Pissis' Karte ist nicht berücksichtigt worden, da sie gar zu sehr der Begründung zu entbehren scheint.

Ein schmaler Streifen am Südrande der Karte ist dem nördlichsten Blatt der grossen chilenischen Landesaufnahme im Maassstabe 1:250 000 entnommen. Sie wurde von Pissis 1848 begonnen und 1864 vollendet.

Bei den raschen Fortschritten, welche die Erforschung und Ausbeutung dieses an landschaftlichen Reizen so armen, an inneren Schätzen aber um so reicheren Erdstriches beständig macht, kann man wohl bald wieder neue, erfreuliche Resultate für die Geographie erwarten.

Nachschrift. Tafel 16 und vorstehende Begleitworte waren abgeschlossen, als uns, leider zu spät, eine neue Karte des ‚Desierto de Atacama. Escale 1:1 000 000' von A. Villanneva Garcia zugänglich wurde. Dieselbe ist einem Bericht beigegeben, welchen der Genannte dem chilenischen Ministerium für Landwirthschaft nach einer im Auftrage des letzteren unternommenen Untersuchung der Salpeter- und Guanolager erstattet hat. (Salitres i Guanos del Desierto de Atacama. Santiago, Imprenta Nacional, 1878.) Die Karte reicht vom 22. bis 27° S. Br. Südlich vom

24° ist sie hinsichtlich der Angabe von Minen, Quellen, geologischen und mineralogischen Bezeichnungen die reichhaltigste der bisher erschienenen. Die nord-südliche Erstreckung der Salina de Atacama finden wir hier bestätigt. Dagegen berichtigt dieses Blatt wesentlich unsere bisherige Vorstellung des Verlaufs der Hauptcordillere (angedeutet durch die Grenze) südlich der Salina de Atacama, indem sich die Gipfel an der Ostseite der letzteren unter Vermeidung des Bogens zur Pta Negra-Saline, wie ihn Tafel 16 zeigt, naturgemässer direct in süd-südwestlicher Richtung fortsetzen, so dass z. B. der Vulkan Llullaillaco nicht in 68° 40′, sondern in 68° 20′ westl. Gr. zu liegen kommt. Es schliesst diess vortrefflich an die Lage des San Francisco-Passes auf Tafel 16 an. Dem entsprechend liegt die Punta Negra-Saline 20′, Imilao (bei Villanueva in 68° 37′ W. L., 24° 3′ S. Br.) sogar 26′ östlicher als auf unserer Karte. Hiernach würde die ganze Philippi'sche Route zwischen Aguadulce und Imilac um fast einen halben Längengrad ostwärts zu rücken sein. Die Abweichung in der Länge scheint bei Philippi durch irrthümliche Bestimmung von Finca de Chañaral entstanden zu sein, welches nach Villanueva, in ziemlicher Übereinstimmung mit Pissis, nicht nördlich, sondern fast rein westlich von Tres Puntas liegt. Die Lage von Cachinal de la Sierra, welche nach Pissis genommen war, muss nach Villanueva berichtigt, d. h. unter gleichem Meridian um 21 Breitenminuten nach Norden verlegt werden. Tres Puntas ist bei Villanueva, nur in der Breite um 5′ von Pissis abweichend, in 70° 7′ W. L. und 26° 48′ S. Br. niedergelegt; der Doña Ines-Gipfel (5560 m.) in 68° 52′ und 26° 17′. Gelegentlich einer neuen Verarbeitung des in Rede stehenden Gebiets gedenken wir auf die Karte von Villanueva zurückzukommen.

J. G. Bennett's Polar-Expedition.

Unter enthusiastischer Theilnahme der Bevölkerung hat das amerikanische Expeditionsschiff „Jeannette", Capt. De Long, am 8. Juli San Francisco zur Fahrt durch die Bering-Strasse nach Norden verlassen. Das Fahrzeug, ursprünglich „Pandora" getauft, wurde im Jahre 1862 auf der Marinewerft in Devonport erbaut und zunächst an der Westküste von Afrika bis 1867 in Dienst gestellt. Unterstützt durch Lady Franklin, G. Bennett und Lieutenant Lillingstone erwarb der Polarfahrer Allen Young das Schiff zu dem Zwecke, gleichzeitig mit der 1875 unter Nares ausgehenden Expedition eine Forschungsreise in die Polarregionen zu unternehmen, wobei er die Nordwestpassage bis zur Peel-Strasse verfolgte. Für den Winter nach England zurückkehrend ging die „Pandora" im folgenden Jahre von Neuem durch die Davis-Strasse in die Polargewässer und kreuzte vom 2. bis 27. August vor dem Eingang des Smith-Sundes, um Nachrichten von der englischen Expedition zu erwarten.

Im Jahre 1878 erwarb James Gordon Bennett, der Eigenthümer des New York Herald, welcher sich bereits durch die Aussendung der Stanley'schen Expeditionen nach Central-Afrika hohe Verdienste um die geographische Forschung erworben hat, das Schiff zum Zwecke einer von ihm zu veranstaltenden Polar-Expedition durch die Bering-Strasse. Eine vom amerikanischen Congress genehmigte und am 9. März v. J. vom Präsidenten unterzeichnete Bill gab dem Dampfer die Erlaubniss, amerikanische Schiffspapiere zu führen und ermächtigte den Präsidenten, Marine-Officiere der Vereinigten Staaten zum Dienst auf dieser Polarfahrt zu commandiren. Am Tage der Abfahrt der schwedischen Polarexpedition zur Nordostpassage, am 4. Juli v. J., wurde die „Pandora" in Havre nach der Schwester Bennett's in „Jeannette" umgetauft, um bald darauf nach San Francisco übergeführt zu werden, wo das Schiff, eine Dampfjacht mit Barktakelung von 420 Tons Tragfähigkeit und 200 Pferdekraft, nach einer stürmischen Fahrt von 165 Tagen eintraf. Hier wurde es auf der Regierungswerft von Mare-Island für die bevorstehende Reise namentlich am Bug verstärkt und mit manchen Verbesserungen im Zwischendeck versehen; zwei neue Kessel wurden eingesetzt und verschiedene Reservestücke, u. A. zwei Ersatzschrauben &c. beschafft. Für das Warpen im Eise kann mittelst einer besonderen Vorrichtung auf Deck die Dampfkraft des Schiffes benutzt werden. Die Cajütenwände sind zum Schutze gegen die Kälte mit mehreren Lagen Filz ausgefüttert. Den acht Böten, welche das Schiff ursprünglich führte, ist ein zerlegbares Boot hinzugefügt worden, welches besonders dazu construirt ist, auch auf Schlittenreisen benutzt zu werden. Selbstverständlich führt das Schiff alle Geräthe und Werkzeuge mit, welcher die in das Eismeer gehenden Schiffe bedürfen. Die Ausstattung an Segelwerk ist ausserordentlich reich; die Gesammtfläche der verschiedenen Segel beträgt fast 7000 Q.-F. Die Schnelligkeit des Schiffes ist bei Fahrt in ruhigem Wasser nur 5 Knoten in der Stunde, der Kohlenverbrauch 3½ Tons in 24 Stunden [1]).

[1]) In einem Eingesandt der New York Times vom 19. Juli äussert ein amerikanischer Seemann, Capt. Lavender, seine Meinung dahin, dass das Schiff zu klein und nicht stark genug für die Fahrt im eisbedeck-

Die Ausrüstung des Schiffes mit Kohlen beträgt von S. Francisco aus 120 Tons. wird indessen in Alaska, wo das Schiff anlegen soll, noch ergänzt werden. Der Schuner „Fannie A. Hyde" begleitet die Expedition bis zur Eisgrenze und führt zu diesem Zwecke weitere 100 Tons Kohlen, Provisionen und ein zerlegbares Haus mit, welches auf Deck zur Überwinterung aufgestellt werden soll. Die Verproviantirung, vorzugsweise aus Pemmikan (7500 Pfd.) und Conserven bester Qualität bestehend, sowie die sonstige Ausrüstung sind auf volle drei Jahre berechnet. Hunde und Schlitten, so wie die von der Alaska-Pelzcompagnie geschenkte Pelzkleidung werden theils in St. Michael (Alaska), theils auf der St. Paul-Insel geliefert. Die Expedition ist von Edison mit einem Apparat zur Bereitung elektrischem Lichtes, ferner mit Telephonen und leichtem Telegraphendraht von 300 miles Länge versehen worden.

Der Befehlshaber der Expedition ist Capt. George Washington De Long, geboren 1844 in New York, welcher sich bereits 1873 als Officier des zur Aufsuchung der „Polaris" ausgesandten U. S. Schiffes „Juniata" ausgezeichnet hat. Der erste Officier, C. W. Chipp, hat bei der gleichen Veranlassung arktische Erfahrungen gesammelt. Als zweiter Officier nimmt J. W. Dannenhauer an der Expedition Theil; der erste Ingenieur, G. W. Melville, hat in gleicher Eigenschaft 1873 die Fahrt des Dampfers „Tigress" zur Aufsuchung des Restes der Polaris-Mannschaft mitgemacht. Schiffsarzt ist Dr. J. M. M. Ambler. Das wissenschaftliche Personal besteht aus J. J. Collins, Meteorologe und Begründer des meteorologischen Bureau's des Herald, und dem Naturforscher R. L. Newcomb. Die Obliegenheiten eines Eismeisters sind Capt. W. Dunbar übertragen, welcher auf eine langjährige arktische Erfahrung als Waler zurückblicken kann und sowohl die Bering-Strasse als auch die Baffin-Bai besuchte. Die Mannschaft besteht aus 23 Personen: 7 Amerikanern, 1 Engländer, 1 Irländer, 5 Skandinaviern, 1 Rumänen und 5 Deutschen, sowie 3 Chinesen (Koch, Steward und Kajütenjunge).

Selbst wenn das ausgesprochene Ziel dieser Expedition, der Nordpol, nicht erreicht werden sollte, so dürfen wir doch erhebliche geographische Erfolge erwarten, da bisher noch nie ernstliche Versuche gemacht worden sind, mit Benutzung der Dampfkraft durch die Bering-Strasse nach Norden vorzudringen, und gerade in diesem Gebiet die unbekannte Regien am weitesten nach Süden sich erstreckt. Wie bereits früher mitgetheilt wurde [1], hat nachweislich hier noch kein Schiff den 72° N. Br. überschritten. Immerhin wissen wir nicht, ob nicht von Wrangel-Land aus, dessen nördliche Ausdehnung wir nicht kennen, der Pol möglicher Weise am leichtesten zu erreichen ist. Der amerikanischen Nation, welche durch Kane, Hayes, Hall u. A. Bedeutendes in der Polarforschung geleistet hat, ist ein grosser Erfolg wohl zu gönnen, besonders aber auch dem nächsten Urheber, Herrn Bennett, welcher die ganzen sehr bedeutenden Kosten, wenigstens 300 000 Dollars, trägt.

ten Meer gebaut sei, auch bedauert er, dass kein Luftballon, mit oder ohne Kabel, an Bord sei, mit dessen Hülfe man an dem zu Lande oder zu Schiff erreichten nördlichsten Punkt mindestens Umschau nach Norden hin hätte halten können. Gegen den ersten Einwurf scheint die Erfahrung zu sprechen, dass kleinere Fahrzeuge von geringerem Tiefgang noch immer schmale, für grössere Schiffe unpassirbare Canäle im Polareis durchfahren und ihre Winterlage in flachen Buchten tiefer ins Land hinein, also geschützter finden können.

[1]) Petermann's Mitth. 1879. Heft 5, S. 161 ff. Tafel 10.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Von der *„Registrande" der Geographisch-statistischen Abtheilung des Preuss. Grossen Generalstabs* ist der 9. Jahrgang erschienen, ein stattlicher, alle seine Vorgänger an Umfang übertreffender Band. (8°, 574 Seiten.) Wir haben diesem ausserordentlich nutzbaren und in mancher Beziehung z. Z. einzig dastehenden Sammelwerk seit seinem Erscheinen 1866 eine besondere Aufmerksamkeit zugewandt und zuletzt den sechsten Jahrgang in den Geogr. Mittheilungen (1877, S. 31) in eingehender Weise besprochen. Da auch dieser neunte Jahrgang nach Einrichtung und Wesen den vorhergehenden Bänden durchaus gleich ist, welche Continuität die Orientirung in dem gewaltigen Material ungemein erleichtert, so können wir unter Hinweis auf jene Besprechung hier nur anfügen, dass derselbe im Ganzen an 10 000 Quellennachweise und Notizen über geographisch-statistische Dinge und über das Gebiet der Heeresorganisation und Formationen der europäischen Staaten und ihrer Colonien bringt. Besondere Beachtung darin verdienen die auf directen Nachrichten beruhenden Mittheilungen über die Landesaufnahmen in Europa, sowie die sehr vollständigen Darlegungen der Fortschritte des Verkehrswesens. Für die Bibliotheken der Behörden, Lehranstalten und Truppentheile, insbesondere aber für die Bureaux der Anstalten für Handel und Verkehr, sowie für die Redactionen grösserer Zeitungen bildet die Registrande in allen Ländern geradezu eine unschätzbare Fundgrube und ein vorzügliches Mittel zur Orientirung in der so ausserordentlich weitschichtigen Literatur über Landes-, Staats- und Völkerkunde.

Oberst Siegfried, der gegenwärtige Chef des Bundesgeneralstabs in der Schweiz, war im vorigen Jahr auf der

Weltausstellung in Paris Mitglied der Internationalen Jury, und hat in dieser Veranlassung unter dem Titel „Internationale Weltausstellung 1878 in Paris. Schweiz. Geographische und cosmographische Karten und Apparate, Classe 16", einen Bericht geschrieben, der vom specifisch schweizerischen Standpunkt ausgehend die Tendenz hat, die in den officiellen topographischen Instituten anderer Staaten für die Kartographie angewendeten Methoden mit den im schweizerischen topographischen Bureau gebräuchlichen Verfahren zu vergleichen. In dem wirklich interessanten Büchelchen (71 S. kl. 8°) erhalten wir ein Bild der Kartographie, das bei eigenartigen Gesichtspunkten des Belehrenden in Fülle enthält, da die Untersuchungen des Verfassers im Ausstellungspalast stets vergleichender Natur waren, und er in seiner Eigenschaft als Jury-Mitglied Zeit und Gelegenheit wie kein anderer hatte, Alles gründlich durchzugehen. Wenn man nun die prächtigen officiellen Aufnahmen der Schweiz kennt, und die hohe Blüthe der schweizer Kartographie überhaupt in Betracht zieht, so ist man fast erstaunt, wird aber dabei auf das Angenehmste berührt, dass sich der Verfasser ohne die mindeste Überhebung und mit einer an Selbstlosigkeit streifenden Unparteilichkeit ein nach allen Seiten hin so maassvolles und gerechtes Urtheil zu bewahren gewusst hat. Bei der Beschreibung der neueren Verfahrungsweise der Kartenaufnahme und Productien findet man zahlreich eingestreute Bemerkungen und Nutzanwendungen, welche stets den sein Fach vollständig beherrschenden, jedem Dilettantismus abholden Mann documentiren. So z. B. lesen wir S. 40: „Wenn es sich darum handelt, Kartenwerke von künstlerischem Werth herzustellen, wird man den Stich nicht verlassen", so wie „dass die durch Photozinkographie und Photolithographie erhaltenen Abdrücke mit den gestochenen Karten nicht verglichen werden können" u. s. f. Ziemlich am Schluss, bei Vergleichung der Gesammtthätigkeit der Privatindustrie der Schweiz mit derjenigen Frankreichs kommt Oberst Siegfried zu dem Ausspruch, „dass seit 1871 bei unseren Nachbarn die Geographie bis zur Tollheit betrieben wird".

Das Buch ist in 3 Abtheilungen gegliedert, von welchen der kartographische Bericht folgende Unterabtheilungen enthält: a. Topographische Karten, und zwar Generalstabskarten, Generalkarten. b. Kartographische Fragen. c. die Aufnahmen und ihre Publication, d. Neuere Verfahren der Kartenproduction und e. Einführung von neuen Verfahren".

Wenn die allgemeinen Weltausstellungen in Zukunft der Wissenschaft und Industrie mehr wirklichen Nutzen bringen sollen, so empfiehlt es sich, dass die speciellen Fachausstellungen ähnlich wie es hier geschehen, mehr in vergleichender Weise an's Tageslicht gezogen und in entsprechender Weise verarbeitet werden. Dem Verfasser des vorstehenden Buches aber kann das Zeugniss nicht versagt werden, dass er seine nicht eben leichte Aufgabe sehr ernst genommen und sie mit Kenntniss und Geschick gelöst hat. Er darf des Dankes in betheiligten Kreisen gewiss sein. —

Eine eben erschienene Karte „Schirmeck und seine Umgegend, publicirt durch *Heller*, Controleur der directen Steuern und vereideter Geometer", in dem grossen Maassstab von 1:40 000 zum Gebrauch des Touristen eingerichtet und mit einer Orientirungstabelle versehen, ist wohl der Hauptsache nach eine Vergrösserung der Sectionen Molsheim und Barr aus der in der Geographisch-statistischen Abtheilung des grossen Generalstabs in Berlin bearbeiteten „Neuen topographischen Specialkarte von Elsass-Lothringen". (S. Geogr. Mitth. 1879, S. 68.) Doch haben wir bei einer Vergleichung verschiedene Zusätze, insbesondere im Wegenetz gefunden, welche Zeugniss davon geben, dass der Verfasser speciell auf diesem Gebiet, das zu den landschaftlich schönsten der noch viel zu wenig bekannten Vogesen gehört, heimisch ist. Die Karte ist in drei Farben ausgeführt, blau für die Gewässer, schwarz für Wege und Culturen und braun für das Terrain, durchgehends deutlich lesbar, und hat den besonderen Vorzug, dass sie auf dem Rand mit kurzen Notizen versehen ist, welche über Excursionspunkte, Post- und Telegraphen-Ämter, Eisenbahnstationen, Gasthäuser und Erfrischungsstationen &c. jede gewünschte Auskunft geben. Wer daher jene Gegend bereisen will und eines Führers bedarf, wird diese Karte nicht übersehen dürfen. Vgl.

In der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 1879, Heft I, veröffentlicht *A. Penck* eine Abhandlung über die *Geschiebeformation Norddeutschlands*. Der Verfasser beschreibt zunächst eingehend den über die norddeutsche Ebene weit verbreiteten Geschiebelehm und deutet diesen, nach einem Vergleiche mit den entsprechenden Ablagerungen der Skandinavischen Halbinsel, als die Grundmoräne eines grossen Gletschers, welcher sich von Skandinavien bis England, bis an die Gehänge der mitteldeutschen Gebirge, den Harz, das Erz- und Riesengebirge und in den Ebenen Russlands bis Kiew ausdehnte. Weiterhin wird die Geschiebeformation der Mark Brandenburg, der Provinzen Preussen und Schleswig-Holstein, von Dänemark und Schonen und von Sachsen untersucht, wobei gezeigt wird, dass hier überall, mit Ausnahme Sachsens, drei verschiedene Geschiebelehme regelmässig wiederkehren, woraus auf eine dreimalige Vergletscherung des oben angegebenen Gebietes innerhalb der Diluvialzeit geschlossen wird. Demnach werden in Übereinstimmung mit den gelegentlich der Untersuchung des schottischen Diluviums erzielten Resultaten drei Eis- oder Glacialzeiten unterschieden, welche durch Interglacialzeiten getrennt werden. Während der ersten Interglacialzeit hatte Norddeutschland ungefähr dieselbe Configuration wie jetzt, die Ostsee hing vermuthlich mit dem Weissen Meere zusammen. Es wird zum Schlusse hervorgehoben, dass astronomische Verhältnisse, also nicht bloss geographische, die Ursachen dieser Eiszeiten sein dürften.

Ein für die physische Geographie des Donaugebietes sehr beachtenswerther Aufsatz von Prof. *Franz Toula: Ein Blick auf die hydrographischen Verhältnisse der Donau-Theiss-Niederung* [1]) erörtert die Ursachen der Theiss-Überschwemmungen und findet, dass dieselben wesentlich durch eine Verbreiterung der Donauengen bei Plocsa und im Kázan, wo die Strombreiten nur 130 und 150 m betragen, und durch einen das Hochwasser der grossen Theisszuflüsse mittelst grosser Reservoirs aufnehmenden und auf kürzerem Wege zur Donau führenden Sammelcanal gehoben werden

[1]) Wiener Abendpost 24—26. Juni 1879. N. 143—145.

würden. Hand in Hand mit diesen beiden grossartigen Arbeiten müsste die Schonung der Wälder im Oberlauf der Flüsse, die Aufforstung der Abhänge, wo solche möglich, und die Anlegung von Waldwiesen gehen.

Der bekannte Alpenkenner *A. Waltenberger* hat seinem vor zwei Jahren in neuer Bearbeitung veröffentlichten Führer durch Algäu, Vorarlberg &c. jetzt ein weiteres Reisehandbuch über eins der interessantesten Alpengebiete folgen lassen: *Stubai, Oetzthaler- und Ortlergruppe*, welches durch seine Gründlichkeit und Genauigkeit jedem Reisenden in diesen Lieblingsgebieten der Tyroler Touristen ein sehr willkommenes Hülfemittel sein wird.

Dr. *F. W. P. Lehmann* erörtert in einer Broschüre die Ursachen der *Wildbäche der Alpen* [1]), ihre Verheerungen und die Mittel zur Bekämpfung der letzteren. Diese erblickt der Verfasser in Reformen der Weide- und Alpwirthschaft, in der Wiederbewaldung und in wasserbautechnischen Arbeiten verschiedener Art.

Der 14. Jahrgang des *Jahrbuchs des Schweizer-Alpenclubs* 1878/79 (Bern 1879. 632 SS. 2 Karten, 23 Ansichten, Profile &c.) bringt zunächst mehrere werthvolle Arbeiten über das officielle Excursionsgebiet des Clubs 1878 und 1879, das Massiv des Bernina mit dem angrenzenden Bergell und Oberhalbstein und einem Theil von Avers: Le groupe de la Bernina et vallées limitrophes von J.-L. Binet-Hentsch, die Überwindung der Berninascharte von Dr. P. Güssfeldt, der Piz Julier oder Munteratsch von C. Kaufmann u. A. Unter den Fahrten ausserhalb des Excursionsgebietes finden wir u. A. die Ersteigung des Jungfraujoches von Dr. H. Düby, Geologische Wanderungen im Aare- und Rhone-Gebiet von E. von Fellenberg, die Ersteigung des Hohen Thurm's von J. J. Schiesser; unter den Abhandlungen eine erschöpfende Arbeit mit Karte von Prof. A. Heim über die Erosion im Gebiete der Reuss, worin er nachweist, dass die obere Reuss an ihrer Mündung in den Urner-See durchschnittlich 150000 Cubm. Geschiebematerial jährlich anlagert. A. Wäber bietet einen höchst interessanten Aufsatz mit Karte über die Sprachgrenzen in den Alpen. Danach sprechen von je 10000 Alpenbewohnern 3444 deutsch, 2667 italienisch, 2556 französisch, 1056 slovenisch, 222 furlanisch und 55 rhätoromanisch. Auch dieser Jahrgang ist sehr reich ausgestattet mit Illustrationen sowohl in Holzschnitt als in lithographischem Farbendruck.

Die „Geografisk Tidskrift" enthält im ersten Hefte 1879 einen sehr interessanten Artikel von Premierlieutenant *P. Hansen: Die Sturmfluth vom 13. November und die durch dieselbe verursachten Arbeiten auf Laaland und Falster.* Von diesen ca 30 geogr. Q.-Meilen grossen Inseln waren damals 4 Q.-Meilen überschwemmt; die grösste Höhe der Fluth betrug 12 F. über dem gewöhnlichen Wasserstande. Mit einem Kostenaufwande von fast 3 Millionen Mark sind diese Inseln jetzt durch einen Deich bis zu dieser Höhe geschützt worden, durch dessen Bau $\frac{1}{5}$ Q.-Meilen dem Meere abgewonnen wurden.

In der gegenwärtigen Reisezeit kommen zwei lang entbehrte Handbücher zu sehr gelegener Zeit. Von dem Director des Ethnographischen Museums in Christiania *Yngvar Nielsen* ist die vierte Auflage von Meyer's Reisebuch für *Norwegen, Schweden und Dänemark* einer gänzlichen Umarbeitung unterzogen worden, bei welcher einer Reihe bereisenswerther Routen durch Dänemark, so wie viele neue Touren durch Schweden aufgenommen wurden. Besonders beachtenswerth und brauchbar für den Reisenden sind die Skizzen über Land und Leute, welche dem jedes Königreich behandelnden Abschnitte vorausgeschickt sind. Ausgestattet ist dieses Reisebuch mit 14 Karten, die jedoch in dem kleinen Maassstab 1:1000000 ausgeführt sind; auch vermisst man eine Karte der Touren im nördlichen Norwegen bis zum Nordcap. In dieser Beziehung ist *K. Bädeker's Schweden und Norwegen nebst den wichtigsten Reiserouten durch Dänemark* besser ausgestattet, da der grössere Maassstab 1:500000, in welchem die meisten der beigegebenen 17 Karten ausgeführt sind, die Benutzung erleichtert. Nach den besten vorhandenen Quellen, der schwedischen Generalstabskarte, den norwegischen Amtskarten und der topographischen Karte von Norwegen, bearbeitet, können sie als das Genaueste gelten, was bisher in Reisehandbüchern über diese Länder publicirt worden ist; an Deutlichkeit lassen aber auch sie zu wünschen übrig, so z. B. macht die Wahl der Farben und Schraffirung es nicht auf allen Blättern möglich, sofort Gletscher und Seen zu unterscheiden. Der Text ist mit der bei allen Bädeker'schen Handbüchern bekannten Sorgfalt redigirt worden.

Das soeben erschienene erste Blatt der *Geologischen Aufnahme von Finnland* im Maassstab 1:200000 umfasst den südöstlichen Theil von Abo-Björneborg und den westlichen Theil von Nyland. In der Mitte der 60ger Jahre wurde eine einheitliche geologische Aufnahme in Finnland unter Leitung des berühmten Mineralogen, Staatsraths N. Nordenskjöld, Vaters des Polarforschers, in Angriff genommen. Anfangs war die Veröffentlichung der Kartenblätter im Maassstabe 1:50000 projectirt; um einen Anschluss an die schwedischen geologischen Aufnahmen zu erzielen wurde später eine Reduction auf 200000 beschlossen. Die Beendigung der Arbeit ist bis zum Jahre 1886 in Aussicht genommen und zwar mit einem jährlichen Aufwande von 15000 Mark (finnisch).

Asien.

Über die im Jahre 1878 durch die topographische Abtheilung des Orenburger Militärbezirkes ausgeführte *Untersuchung des Ufergebietes an der NO-Küste des Kaspischen Meeres*, des Gebietes der Tontjak-Sor zwischen dem unteren Laufe des Ural und der Emba berichtet der „Russische Invalide" nach officiellen Quellen. Zunächst veranlasst wurde die Untersuchung durch die Kunde, dass in dem Gebiete Salzseen vorhanden wären und Astrachaner Fischer daselbst Einsalzstationen angelegt hätten. Die Existenz verschiedener Seen, unter ihnen des 6 Werst langen und $2\frac{1}{2}$ W. breiten Iskene-Sees wurde bestätigt. An der Ostseite des letzteren befinden sich Asphalt-Lager und Naphta-Quellen. Die astronomische Bestimmung der Lage von Gurjew und des Brunnens Blja uli ergab, dass das Meeresufer auf den Karten um 12 Werst nach O verlegt werden muss. Der Fluss Sagys verliert sich nicht in Salzsümpfen, sondern mündet in 2 Armen, dem Kara-Baschak und dem Alpys-At in's Kaspische Meer.

[1]) Breslau, Maruschke, 1879.

Über die im VI. Monatsbericht d. J. (S. 230) kurz erwähnte *Reise des russischen Obersten N. J. Grodekow von Hissar nach Herat* verlauten jetzt in russischen Blättern interessante Einzelheiten, auch ist eine Marschroutenkarte hergestellt worden. Der Weg ging aus der schilfbedeckten Amu-Niederung über eine wasserlose Sandebene, vorüber dem Flecken Siagird nach der von 25000 Usbeken und Afghanen bewohnten in einer wohlangebauten Gegend belegenen Hauptstadt des afghanischen Turkestan Masar-i-Scherif (Balch), in deren Nähe die kleine Festung Tachtapul liegt. Bis Masar-Sainal-Obedin-Baimar erstreckt sich eine fruchtbare Ebene. Unweit des Dorfes Didagad wird die Strasse von dem wasserreichen Balch durchschnitten. Durch das breite Schibirchan-Thal wurde Salmasar am Flüsschen Ssaripul und 38 km weiter die gärtenumgebene, von 3000 Usbeken bewohnte Stadt dieses Namens (Siripul) erreicht. 15 km vor der Stadt theilt sich der Fluss in zwei Arme, welche fast parallel zwischen steilen Ufern durch eine als fiebererzeugend berüchtigte Gegend fliessen.

Auf einem als afghanische Militärstrasse durch eine Schlucht gebauten Weg gelangte man sodann über Furganteke in einen Bergkessel, den die Quellbäche des Nürsa-Aulang durchströmen, sodann durch zwei andere mit Thälern abwechselnde Schluchten in das Maimenethal. Die befestigte Stadt Maimene wurde vor 3 Jahren von den Afghanen erstürmt und ist nur noch eine Ruine. Darauf führt der Weg durch das Kaisarthal über Kaisar und Tscharschambe, vorüber an den Trümmern der Festung Tachta-Chatik zum Fuss des auf der anderen Seite steil abfallenden hohen Kara-Dschangal-Gebirges. Der Pfad durch das Murghabthal, mit dichtem Gras und Schilf bedeckt, war schwierig zu passiren. Von Kelai-Maur. den Kuschkfluss entlang über das Gebirge Chasret-i-Baba (Ghur) wurde endlich das von Herat nur 18 km entfernte Dorf Schirmes erreicht.

Im Anschluss an unsern vorläufigen Bericht über den zweiten Theil der *Pamir-Reise Ssewerzow's* (im Januar 1878, S. 230) folgen hier noch, auf Grund des in der Sitzung der russischen Geogr. Gesellschaft vom 28. Mai von dem Reisenden selbst erstatteten Berichts, einige weitere Mittheilungen über diese wichtige Expedition, durch welche der Pamir in seinen Hauptzügen recognoscirt und seine Beziehung zum Thianschan festgestellt wurde. Die Expedition ging von Osch aus. Während die beiden Topographen die Linie nach dem Kara-kul und die topographische Aufnahme dieses Bassins übernahmen, begab sich Ssewerzow in das Quellgebiet des Kaschgar-darja, um die Beziehungen zwischen dem Pamir und dem Thianschan zu studiren. Ende Juli trafen die Mitglieder der Expedition wieder am Kara-kul zusammen, dessen Aufnahme noch nicht zu Ende geführt werden konnte, weil der eine der Topographen, Rudnew, wegen Krankheit heimkehren musste. Die Expedition wandte sich nun dem unbekannten Gebiete zu, welches zwischen den Marschrouten Forsyth's (1873) und Kostenko's (1876) liegt. Der Weg ging den nördlichen Ak-Baitalfluss hinauf; nach Übersteigung eines 15000 F. hohen Passes wurde der südliche Ak-Baital erreicht und bis zur Mündung in den Ak-su verfolgt. Vor Ankunft an dieser Mündung wurde die Expedition wegen Mangel an Salz, dessen Vorrath erst von den Pamir'schen Kirghisen ersetzt werden musste, zu einem Halt genöthigt. Diese Pause benutzte Ssewerzow zu einem Streifzug in das bisher völlig unbekannte Gebiet von Ran-kul-Pamir und gewann damit Klarheit über die bisher streitige Orographie im Osten des Pamir, welche weder aus einem Bergrücken (wie Hayward glaubte), noch aus einem Steilabfall (wie Fedschenko annahm), sondern aus einem breiten Gebirgssysteme besteht. Die von Hayward gemessenen Spitzen der Kisiljart-Berge (21000 und 25800 F.) liegen auf gesonderten Gruppen kurzer Schneeberge und zwischen ihnen in einer Ausdehnung von etwa 50 km befindet sich das Kesselthal des kleinen Kara-kul, welches durch ein sehr verwickeltes System kurzer, relativ niedriger Berge von 14—15000 F. Höhe gebildet wird.

Nachdem ein Punkt am Ran-kul astronomisch bestimmt war, kehrten Ssewerzow und der Topograph Skasy an den Ak-Baital zurück, welcher Fluss bis zu seiner Vereinigung mit dem Ak-su verfolgt wurde. Nun suchte man das unbekannte Gebiet des Alitschur Pamir auf, ging zunächst am Kara-su, einem Nebenfluss des Ak-su, hinauf, überstieg den 14000 F. hohen Pass Naisa-Tasch und verfolgte den Alitschur bis an den von ihm durchströmten Jaschil-kul, in dessen Osten eine Gruppe von Seen entdeckt wurde. In Folge Mangels an Proviant — die Zufuhr war von den Kirghisen abgefangen worden — musste Ssewerzow auf ein weiteres Vordringen verzichten; er wandte sich zum Kara-kul zurück, dessen Aufnahme nunmehr beendigt wurde. Der Kara-kul liegt in der Ausweitung eines sehr langen Thales, welches sich östlich zum Flusse Kok-schai und südwestlich zum Ak-su öffnet. Die beiden in früherer Zeit bestandenen Abflüsse sind eingetrocknet, der südwestliche jedoch in so fern nicht ganz, als durch denselben, aber nur bei hohem Wasserstande und nicht alljährlich, der See in das Thal der Kudara, eines Nebenflusses des Murgab, fliesst. Am 14./26. September war die Expedition in Gultscha, Ferghana, zurück, um nach kurzer Rast, welche zur Ordnung der Sammlungen und neuen Vorbereitungen benutzt wurde, zum Tar, welcher nordöstlich von Gultscha dem Syr-darja zuströmt, aufzubrechen. Bei tiefem Schnee wurde der Pass Ak-Bogas überschritten; die ungünstige Witterung erzeugte leider unter den Mitgliedern der Expedition den Typhus, an welchem 6 Begleiter erkrankten. Ssewerzow konnte in Folge dessen nur bis zur Wasserscheide des Tar und Kaschgar-darja vordringen; hier wurden zwei Punkte astronomisch bestimmt. Ende October war die Expedition in Usgent zurück. — Neben der Erforschung des Pamir hat die Expedition das verbindende Gebiet in der Richtung nach dem Thian-schan explorirt. Das gesammelte geologische Material genügt, um eine Geologie des Pamir bearbeiten zu können. An Sammlungen brachte die Expedition mit: 60 photographische Landschaftsaufnahmen, 20000 Exemplare von etwa 1000 Arten Pflanzen, und eine sehr reiche zoologische Ausbeute, welche die bisher vom Pamir bekannten Arten von 10 auf 60 Säugethiere, 4 Arten von Fischen auf 20, 110 Vogelarten auf 350 erhöht.

Der neueste auf 1877—78 bezügliche Report of the Trigonometrical Survey of India enthält u. A. die Resultate einer im Sommer 1877 ausgeführten *Reise von C. E.*

Ryall in Hundes (District im westlichen Theil des chinesischen Tibet) und den angrenzenden Gegenden. Ryall setzte die Milam-Thal-Aufnahme bis zur Grenze von Hundes oder Nari-Chorsam fort und bestimmte trigonometrisch 38 Gipfel in der Umgebung der Mansaraur-Seen und am Satladsch. Die höchste Spitze ist der Gurla Mand'hata, 25360 F. Nach Ryall's Meinung ist die Schneelinie in Hundes überall selten unter 20000 F. Eine andere Abtheilung unter Führung von *T. Kinney* explorirte das *westliche Quellgebiet des Ganges* von Nilang aufwärts und Thaparang, einen der drei Districte von Hundes. Nach seinen Ermittelungen ist der Jadh Ganga der westliche Zufluss des Ganges und mit Ausnahme der Quellwasser des Tons und Jumna, überhaupt der westlichste von den Abflüssen aus dem Himalaya, welche sich in die Bai von Bengalen ergiessen.

Von *Moritz Déchy* erhielten wir folgende Mittheilung über den Verlauf seiner Expedition im Himalaya:

„Nachdem ich Dardschiling verlassen, schien mir ein Gelingen — selbst mehr als ich zu hoffen wagte — wahrscheinlich — nämlich, nachdem ich einen Mann als Träger zugewiesen erhielt, der lange Zeit einen Salzschmuggel von Tibet via Nepal nach Sikkim betrieben und auf dessen Weg ich, ohne Hindernisse durch Gewalt, in Tibet einzudringen hoffte, so dass beim Niedersteigen in ein bewohntes tibetisches Thal, man mich nur über Kongra La nach Sikkim hätte zurückexpediren können. Es sollte anders kommen und ich Elend erleben, wie es grösser nicht gedacht werden kann. — 10 Märsche von Dardschiling bei ca 8000 F. im Walde, zwei Märsche vom letzten bewohnten Orte, brach ich unter einem Malariafieber zusammen. Eine Woche lag ich in meinem Zelte, am Boden, bei einer Temperatur unter 0°, welche das Wasser im Zelte frieren machte, ohne ärztliche Hülfe als mein Chinin, ohne jedweden Comfort, wenn diess Wort überhaupt anwendbar ist. Am 23. März war ich in einem Zustande der Agonie, so dass ich — halb bewusstlos — zu Branntwein und Ammoniakäther Zuflucht nahm. Nachdem das Fieber nachgelassen, war ich wagehalsig genug meine Reise fortzusetzen, jedoch zwei Tage später, in einer Höhe von 13600 F. bei einem Minimum von 18° F. (—6,6° C.), brach das Fieber wieder — in Folge der Anstrengung beim Marsche — durch, diessmal etwas schwächer, aber mit heftigen Schmerzen in der rechten Seite, also einer Leberentzündung, verbunden. Es dauerte lange bis ich wieder mein Zelt verlassen konnte. Mein Serdar (Hauptführer) lag an Fieber und Pleuritis im Sterben, einige meiner Träger hatten gleichfalls Hitze und Fieber. Es fiel meist Tag und Nacht Schnee in gefrornem Zustande. An schneefreien Tagen stürmten feuchte Nebeldünste von Süden heran. Ich war in einem Zustande steter Entkräftung und musste das Verfolgen meines Planes aufgeben. Wie schwer mir diess wurde, können Sie sich denken. Ich suchte wenigstens meine meteorologischen Beobachtungen fortzusetzen, Pflanzen zu sammeln, zu photographiren und topographische Croquis zu machen. Den Rückweg nach Dardschiling aber wieder auf gleichem Wege, durch die mit heisser Malarialuft erfüllten Sikkimthäler zu machen, welche mich früher zwangen, täglich einen Bergrücken von 4—6000 F. zu übersteigen, um sodann wieder zum Flussbette durch Dschungelwald hin 1500—2000 Fuss niederzusteigen, wollte ich um jeden Preis vermeiden. Ich dachte mir, dass es möglich sein müsse, theils auf der Grenzkette zwischen Sikkim und Nepal, theils durch Nepal selbst, rückwärts vorzudringen und die Singalelahkette auf diesem Wege zu erreichen, was in umgekehrter Richtung schon Gebr. Schlagintweit machen wollten. Es gelang mir auch in 14 Tagen diese Route zurückzulegen. Aber unter welchen Schwierigkeiten! Meine Träger erfroren bald — barfüssig wie sie waren — in einem Schneesturme auf einem beinahe 18000 Fuss hohen Schneepasse. Die Folge davon war, dass mich meine Träger verlassen wollten. Es war eine prekäre Lage. Sodann fanden wir für drei Tage kein Wasser — $1^1/_2$ Tage hatten meine Leute Nichts gekocht und absolut Nichts gegessen. Ich hatte noch 16 Träger mit mir. Aber ich bin überzeugt, dass ich, wenn diesen Weg zuerst wählend, dem elenden Fieber nicht erlegen wäre. — Während der ganzen Reise habe ich zahlreiche Höhenmessungen mit Mercurialbarometer, Aneroid- und Kochpunktthermometer gemacht, mit prismatischem Kompass und Nivelleur gearbeitet; eine Reihe von photographischen Aufnahmen gemacht &c. An eine Fortsetzung meiner Reise in Indien war nicht zu denken.

Ich kehre mit gebrochener Gesundheit (Leberleiden) zurück. Wenn wenig im Vergleiche zu meinen Plänen, so glaube ich doch manches geognostisch Interessante von meiner Reise mitzubringen, einen neuen Weg zurückgelegt und mehrere Tage durch Nepal auf unbetretenen Pfaden gewandert zu sein. In Dardschiling interessirte sich Alles, auch der Gouverneur von Bengalen, für diese Route, welche der Handelsweg via Sikkim nach dem östlichen Nepal und von dort nach Tibet zu sein verspricht. — In Summa doch Etwas für meine Opfer an Zeit, Geld und Gesundheit! —

Die „Mail" vom 9. Juni veröffentlichte einen Auszug aus dem Reisejournal des Reverend *Cameron*, Missionar der China Inland-Mission, über seinen Zug durch zum grossen Theil noch wenig bekannte Gegenden des *südwestlichen China's nach Bhamo.* Herr Cameron ging von Schanghai mit dem bekannten Missionar M'Carthy aus, seine eigentliche Reise begann von Tschung King in der Provinz Ssetschuan, und zwar nach dem östlichen Tibet, welches einen Theil der eben genannten Provinz bildet. Den ersten Theil machten zwei andere Missionare mit, diese mussten indessen später Krankheits halber umkehren. Die sehr weitläufig gebaute Hauptstadt von Sse-tschuan, Tsching-tu-fu, wurde am 12. September 1877 erreicht. In der nächsten Stadt, Pi-Hiën, vernahm Herr Cameron, dass auf 90 Li Entfernung in den Bergen eine von 200 Zöglingen besuchte katholische Schule mit einer Art Priesterseminar sei, wo vier französische Priester junge Leute für den Geistlichenstand heranbildeten. 50—60 miles westlich von Tsching-tu kamen die Reisenden bei der etwa 10000 Einwohner zählenden Stadt Kwan-sien an den Ausgang des bisher durchzogenen Thales und sahen sich am Fuss von Bergen, deren Spitzen von Wolken bedeckt waren. Im Bett eines sanft fliessenden Stromes zeigte sich ein Pfahlbau mit einer Galerie und mehreren, einige Fuss über dem Wasser belegenen Zimmern. Ein nunmehr gemachter Versuch, hier durch die Berge vorzudringen, musste wegen der Schwierigkeit des Weges aufgegeben werden, man kehrte nach Pi-Hiën zurück und schlug von hier aus eine südlichere Route zur

Grenzstadt von Ost-Tibet, Ta-tsien-lu, ein. In Tsang-Kiang-tschau empfing Herr Cameron Besuche von Römisch-Katholiken, die hier eine Kapelle und einen französischen Priester und in der nächsten, 15 000 Einwohner zählenden Stadt Kiang-tschau sogar eine Kirche haben. Eine auf 15 Bögen ruhende Brücke über den Manho-Fluss führte in eine gebirgige Gegend voll landschaftlicher Reize. Die Berge waren theils bebaut mit Getreide und anderen Culturpflanzen, theils mit Gebüsch bedeckt. Am 28. September wurde die bedeutende Stadt Ya-tschau, das grosse Handelsthor zu Tibet, erreicht. Hauptartikel ist zunächst der den Tibetanern unentbehrliche Ziegelthee, sodann Baumwolle, Nadeln, Zwirn u. A. Hinter Yung-King-Hiën zeigten sich die ersten Spuren des nahen Tibet in einem Lama mit einem zahlreichen hauptbeschorenen Gefolge. In Tsing-Ki Hiën kehrten die zwei Begleiter des Herrn Cameron um, sie besuchten einen interessanten Berg-Volksstamm, die Lotos, im Süden von Sse-tschuan und im Norden von Yünnan. Herr Cameron setzte seine Reise allein, nur von einem Kuli begleitet, durch ein prächtiges, wohlbewässertes, gut angebautes Land, das reich an Städten und Dörfern und an Verkehr war, fort und traf am 15. October in der kleinen, halb von Chinesen, halb von Tibetanern bewohnten Grenzstadt Ta-tsien-lu ein. Bis hieher herrscht direct das Gebot der Mandarinen, jenseit des Orts wird das Volk von eignen Herrschern regiert, die aber von den Chinesen abhängig sind. Die Sprache fand Herr Cameron auf seiner ganzen Route, von gewissen Dialektverschiedenheiten abgesehen, als eine und dieselbe. Eingeborene, die im Innern Tibets, jenseit Lhassa, gereist waren, berichteten, dass auch dort dieselbe Sprache gesprochen würde, und bestätigten diess später die französischen Priester in Bathang. Auch in der Grenzstadt Ta-tsien-lu war ein römisch-katholischer Priester, mit etwa 80 Convertiten. Einige miles hinter der Grenzstadt bis nach Bathang ist der Weg selten niedriger als 12 000 Fuss. Ein Gebirgspass kurz vor Litang wird von Captain Gill als 13 700 F. hoch und ein anderer vor Bathang 15 600 F. hoch angegeben; in der Nähe ragt der prächtige, 22 000 F. hohe Kinda. Nach Litbang steigt der Weg immer mehr, zum Theil über schneebedeckte Berge, an. Die 12 500 F. hoch gelegene Stadt Litbang wurde am 23. October erreicht, die Bevölkerung wird auf 1000 Familien angegeben. Viehweiden giebt es hier noch in Menge. Herr Cameron besuchte hier zwei von Männern und Frauen bewohnte Lamaseris. Auf einer beträchtlichen Strecke ging nun der Weg über ein wildes, ödes, schwach bewohntes Tafelland. Bathang liegt nur 8000 F. hoch, nach Süden offen, nach Norden, Osten und Westen wohlgeschützt; das Klima ist daher trotz der hohen Lage ein warmes. Das nächste Ziel war die etwa 10 000 F. über Meeresfläche liegende Stadt Ah-ton-tsi, wo Herr Cameron 18 Tage krank lag. Der Weg dahin folgt zunächst dem Bathang-Fluss bis zu dessen Vereinigung mit dem Kinscha (Yangtse), geht dann eine Strecke am linken Ufer des letzteren, überschreitet darauf den Strom, um schliesslich über die Bergkette, welche die Wasserscheide zwischen den Flüssen Kinscha und Lantsan bildet, zu steigen. Am 9. December kam er in Wei-si und am 23. December in Talifu an, von wo aus die Reise auf der M'Carthy'schen Route durch ziemlich bekanntes Gebiet zu Ende geführt wurde.

Über die Expedition des Grafen *Bela Széchényi* nach Tibet liegen günstige Berichte vor. Am 7. Decbr. v. J., mit seinen Begleitern Oberlieutenant G. Kreitner und L. Loczi, von Schanghai aufgebrochen, ist er im Februar in Lan-tschu-fu, der Hauptstadt der Provinz Kansu [1]), trotz aller Strapazen — die Kälte war andauernd und durchdringend bis zu —19° C. —, im besten Wohlsein eingetroffen. Die durchzogene Provinz Schensi, in welcher gleichwie in Schansi und Honan die Hungersnoth wüthete, bot mit ihren verfallenen und menschenleeren Dörfern, ihren unbebauten Feldern ein trostloses Bild des Jammers und Elends. Am 24. Februar wollte Széchényi nach Sutschu aufbrechen, welches in 25 Tagen zu erreichen ist, doch konnte, da in Liang-tschu-fu und Kan-tschu-fu ein längerer Aufenthalt genommen werden sollte, das Eintreffen daselbst nicht vorher bestimmt werden. Die Eisdecke des Hoang-Ho war zur Zeit noch stark genug, schwere Lastwagen zu tragen. Lan-tschu-fu ist in diesem Jahrhunderte nur von Oberst Sossnowski 1875 besucht worden. Die Provinz Kansu wurde auch vom Obersten Przewalski auf seiner Expedition zum Kuku-nor durchreist.

Über mehrere Reisen in Japan erhielten wir von Herrn E. Knipping einige interessante Mittheilungen:

Die nachfolgenden Notizen über die Provinz *Kai* (Koshu mit der Hauptstadt Kofu) verdanke ich einer gütigen Mittheilung des Herrn *Wada*, Beamten des geographischen Bureau's, der die Provinz hauptsächlich zum Zweck geologischer Untersuchungen bereiste, aber ausserdem sämmtliche Routen topographisch aufgenommen hat. — Begrenzt wird Kai (Yamanashi Kiu) im N von Shinano (Sakugori) und Musashi (Chichibugori), im O von Musashi (Tamagori) und Sagami (Tsukuigori), im S von Sagami und Suruga (Ashigara-kamigori), im W von Suruga (Skidagori) und Shinano (Ona und Suwagori). Die Ausdehnung von N nach S beträgt etwa 18 Ri, von O nach W 19 Ri, der Umfang 58 Ri, der Flächeninhalt 272 Q.-Ri. Mit Ausnahme des Tsurugori im O gehört die ganze Provinz zum Flussgebiet des Fujikawa, der diesen Namen aber erst von Kajikasawa an führt, wo er durch den Zusammenfluss des Kamanashigawa (von NNW) mit dem Fulfuki gawa (von NO) und dem Ashikawa (von O) eine beträchtliche Grösse erreicht. Weiter nach der Mündung hin nimmt er auf dem rechten Ufer noch den reissenden Hayakawa auf. Im östlichen Theil von Kai, Tsurugori, liegen die Quellen der Flüsse Tamagawa und Baniugawa. Die Gebirgszüge laufen in der Richtung von N nach S, oder von O nach W; zu ersteren gehören alle Granitgebirge (Komagatakezug, Hagiwarayama &c.) mit Ausnahme des Omureyama (östlich vom Fujiyama) und des Kimpusan, welche letztere beide OW ziehen; alle Grauwacken, Thonschiefer und Diabas-Gebirge ziehen in ostwestlicher Richtung, mit Ausnahme des Shiranezuges, der NS verläuft. — Granit bildet die Grundlage des Landes, mit Diorit und Porphyr; das Vorkommen krystallinischer Schiefer, Chloritschiefer, Talkschiefer mit Kalk ist beschränkt; sehr verbreitet die paläozoische Formation, Thonschiefer und Grauwacke (ohne Versteinerungen), Diabas, Metaphyr (Eruption dieser Periode). — Neuere Formation: Conglomerat und Tuff mit Muris-Conchylien

[1]) Vergl. Petermann's Mitth. 1876, Tafel 1.

und etwas Braunkohle, Andesit und Trachyt, Eruptionsmasse dieser Zeitperiode (Yatsugatake, Kayagatake, Mitake und Fuji bildend). — Vom Fuji aus füllt das Thal des oberen Baningawa ein Lavastrom bis zur Biegung des Flusses nach OSO. — Gold kommt als Berg- und Sandgold vor bei Ho (Komagori), sehr reines Erz in Grauwacke und Thonschiefer. Schlechte Kupfererze (durch Schwefelkies verunreinigter Kupferkies) kommen vor in Kawaura (Yamanashigori) und Kanoyama (Yatsushirogori), bei Saibara (Tsurugori) arme Bleierze; Molybdänglanz in dünnen Blättchen im Granit von Komagatake (Komagori); Bergkrystalle am Kimpusan (Komagori) und bei Takemori (Yamanashigori), häufig mit Einschlüssen von Actinolit, Turmalin Schwefelkies in Würfeln, Wasser; sehr selten Magnetkies in dünnen Nadeln. Mit Bergkrystall zusammen kommen vor: Turmalin mit strahliger Structur und Orthoklas in Krystallen, oft Zwillinge, Gyps (Alabaster) kommt bei Misato (Komagori) in ziemlich grossen Mengen vor, im Diabastuff eine sehr gute Qualität schneeweiss und feinkörnig.

Genäherte Seehöhen in Meter.

Berge: Yatsugatake 2725 (am Fuss 1691), Komagatake 2723, Kimpusan 2526, Shichimensan 1562, Omureyama 1280.

Pässe: Karisakatoge 2068 v. Musashin-Kai, Michiaketoge 1566 v. Hayakawa-Thal nach d. Kamanashigawa.

Misakatoge 1544 von Fuji nach Kai (1563)[1]), Yanagisawatoge 1413 v. Musashin-Kai (aus dem Tamagawa-Thal und dem Fuefuki-Thal), Sasagotoge 1051 (1064) v. Baniugawa und dem Fuefakiyama-Kawajiritoge 1033, von Shinano und Kai. — Ausserhalb Kai: Jumanjitoge 2256, von Musashi nach Shinano, Kobotoketoge 476 (565), bei Hachoji, Musashi.

Grössere Städte: Kofu 255 (245), Kajikasawa 230, Minobu (berühmter Tempel Nichirenshu) 272, Mitake 807, Yamura 447, Kamiyoshida 897 (810).

Kleinere Städte und *Dörfer:* Sasago 616, Saruhashi 190 (291), Hinoharu (Hochebene am oberen Kamanashigawa) 842, Yokoti 673, Daigahara 569, Okusa 402, Kirishi 192, Shimoyama 251, Manzawa 49, Ho 576, Narada 801, Asao 638, Kurobira 1094, Magidaira 806, Euzan (Badeort) 400, Ochiai 1107, am Tamagawa, Tabayama (am Tamagawa) 637, Saibara 615, Yamanaka 1079, Dōshi (am Baniugawa) 597, Akiyama 378, Tōneki (Misakatoge 975 (950), Kawaguchi (Su) 834 (817), Shioji (Su) 836. — Ausserhalb Kai: Kachōji (Musashi) 100 m (92,5), Ome (Mus.) 235, Tsūtaki (Shinano) 758.

Sämmtliche Höhen sind mit Hülfe eines guten Aneroids bestimmt.

Die geologische Aufnahme ist vorläufig in eine ziemlich genaue Karte von Kai eingetragen; eine durch Herrn Wada's Itinerar-Aufnahmen wesentlich vervollständigte Karte von Kai wird später publicirt werden.

Im April-Heft (1879) der Peterm. Mittheilungen erwähnte ich bei Gelegenheit des Biwa-Sees, dass es von Wichtigkeit sein würde, festzustellen, ob der Abfluss des Sees, der Uji-Fluss, auch mit den Hülfsmitteln der Gegenwart nicht schiffbar gemacht werden könnte. Herr Dr. *Wagener* aus Kioto hat nun vor einiger Zeit eine Excursion nach Uji gemacht und mir über den Uji-Fluss und seine Schiffbarmachung Folgendes mitgetheilt: „Den Uji-Fluss bin ich etwa $1\frac{1}{2}$ Ri weit hinaufgegangen, und war diess genug, mich zu überzeugen, dass es mit der Schiffbarmachung Nichts ist. Bis 18 Chō oberhalb Uji, bis Shinhama, ist der Fluss noch schiffbar; von da an aber kommen schlimme Stromschnellen in Menge, die oft in mehreren hundert Schritt langen Stellen unmittelbar auf einander folgen. Meistens haben diese Stellen auch besondere Namen, wie Kome-kashi, weisses Reiswasser, Name-ishi, glatte Steine; dann liegen auch Felsen im Fluss, wie der Fudo-iwa u. a. An vielen Stellen treten die Berge, oder vielmehr Felsen, so dicht an den Fluss, dass auch ein Weg zum Ziehen der Böte viel Arbeit erfordern würde. Selbst wenn die Stromschnellen durch Sprengen beseitigt würden, wäre der Strom noch so stark, dass es grosser Anstrengung bedürfte, um ein Boot hinaufzubringen. Sogar an den sanfteren Stellen muss ein kleines leeres Boot von vier Mann gezogen werden. 48 Chō von Uji hat der Fluss eine starke Biegung und kommt fast von Norden herunter, fliesst dann eine Strecke rein westlich, hierauf bis Uji NW bei W. — Von der eben genannten Stelle aus bis Shidomi, noch etwa 3 Ri, soll der Fluss ebenfalls unschiffbar sein und höchstens Überfahrtsstellen haben. Jener Ort liegt 10 Chō von Ischiyama". Ferner brachte Herr Dr. Wagener in Erfahrung, dass „holländische Wasserbau-Ingenieure den Fluss auch untersucht und zuerst einen Plan mit Schleusenbauten beabsichtigt, aber ihn doch wieder aufgegeben hätten, weil der Fall zu stark sei, etwa 200 F. auf eine Strecke von 3—4 Ri. Unmöglich sei die Sache wohl nicht, aber sehr theuer, zu theuer für den Verkehr, der jetzt existire".

Nach einer Mittheilung der Japanesischen Gaz. Mail vom 18. April beträgt die *Bevölkerung der Bonin-Inseln* 360 Seelen, darunter 18 Engländer, 9 Portugiesen, 17 Spanier, 7 Amerikaner, 4 Franzosen, 1 Chinese; den Rest bilden Japanesen. Die Regierung hat den Letzteren pro Kopf 50 Yen Land, so wie die nothwendigen Ackergeräthe überwiesen, wofür sie sich nur verpflichten müssen, 5 Jahre auf den Inseln zu bleiben. Das Land, welches sie anbauen, wird dann ihr Eigenthum.

In einer akademischen Preisschrift, betitelt: „Overzicht van hetgeen, in het bijzonder door Nederland gedaan is voor de Kennis der Fauna" [1]) legt *H. J. Veth* dar, was Seitens der Niederlande in den niederländisch-ostindischen Colonien zur Förderung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse geschehen ist. Die fleissige, sorgfältig gearbeitete Schrift wirft Licht auf manche bisher unbekannte Verhältnisse und liefert jedenfalls den Beweis, dass in dieser Richtung Bedeutendes geschehen ist.

Afrika.

Im vorigen Hefte, S. 271, veröffentlichten wir einen Brief des Afrika-Forschers *Gerhard Rohlfs*, in welchem er seine Absicht mittheilt, von der Leitung seiner Expedition nach Central-Afrika zurückzutreten. Wir befinden uns jetzt in der glücklichen Lage mittheilen zu können, dass der erfahrene Reisende der Expedition erhalten bleiben wird.

[1]) Die Ziffern in Klammern geben Zahlenwerthe an, welche J. Rein 1874 gefunden hatte.

[1]) Leiden, S. C. van Doesburgh, 1879.

Der Vorsitzende der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland, Dr. G. Nachtigal, schrieb uns am 30. Juli Folgendes:

„Allerdings hat Gerhard Rohlfs im Anfange des verflossenen Monats, als er, bei der grossen Schwierigkeit, Führer und Begleiter für den Weg von Dschalo über Kufăra und Wanjanga nach Wadaï zu finden, nicht einmal annähernd den Zeitpunct des Abganges der Expedition vorauszusehen vermochte, in einer Eingabe an die Afrikanische Gesellschaft von seinen Verpflichtungen entbunden zu werden beantragt, sobald er die Expedition flott gemacht haben werde. Da die Afrikanische Gesellschaft keinen Reisenden von der Erfahrung des Hofraths Rohlfs an seine Stelle zu setzen hatte, und die Hauptaufgabe der Expedition bekanntlich erst von Wadaï ab beginnen wird, so glaubte der Vorstand, im Gefühle seiner Verantwortlichkeit dem Ausschusse der Gesellschaft und der Reichsregierung gegenüber, dem Entlassungsgesuche nicht Folge geben zu dürfen. Ehe diese Entscheidung aber in die Hände des Reisenden gelangte, war es demselben bereits gelungen, die Schwierigkeiten zu überwinden und durch ein ansehnliches Geldopfer mit Hülfe der Provinzial-Regierung von Benghazi eine Escorte für den ganzen Weg bis Abesche, der Hauptstadt von Wadaï, zu gewinnen, und auf diese Weise die erste lange Etappe der Expedition sicher zu stellen. Um keine Zeit zur Benutzung dieser glücklichen Constellation zu verlieren, entschloss er sich zu sofortiger Abreise, hat am 4. d. M. Benghazi verlassen, befindet sich ohne Zweifel augenblicklich in Kufăra und wird aller Wahrscheinlichkeit nach noch um die Mitte des September Abesche erreichen.

„Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass Gerhard Rohlfs bei dieser günstigen Wendung den von der Afrikanischen Gesellschaft gegen seine Entlassung geltend gemachten Gründen seine Billigung nicht versagen und seine werthvolle Mitwirkung der Expedition erhalten bleiben wird".

Dr. *A. Stecker* erwähnt in Nr. 25 des „Ausland", wo S. 498 ff. Briefe von ihm und G. Rohlfs veröffentlicht sind, dass nach seinen Positions-Bestimmungen Sokna in 28° 55′ 45,5″ N. Br., also etwas südlicher als nach Vogel bisher angenommen wurde, zu liegen komme, seine Länge dürfe etwa 16° 20′ betragen, also eine bedeutend östlichere sein. Die Breite von Djalo soll mit v. Beurmann's Karte (Peterm. Mittheil., Ergänzungsband 2) stimmen, dagegen habe er diese Oase zwei Grad östlicher gefunden, als die genannte Karte angiebt. Da er indessen hinzufügt, dass die Länge von Djalo 21° 25′ O. betrage, so scheint hier ein Irrthum obzuwalten, denn die v. Beurmann'sche Karte verlegt die Oase entgegen früheren östlicheren Annahmen auch ziemlich genau in 21° 25′ Ö. v. Gr. Über die Höhenlage von Djalo sagt Dr. Stecker: „Allem Anscheine nach ist die für Audschila-Djalo constatirte Depression nicht stichhaltig. Wie wir Gelegenheit gehabt haben, uns zu überzeugen, liegt nach barometrischen und hypsometrischen Beobachtungen Andschila ca 30, Djalo etwa 18 m über dem Meeresspiegel".

Ausführliche Briefe von G. Rohlfs und A. Stecker sind im 3. Hefte der Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft veröffentlicht.

Das in Frankreich vielfach discutirte Project einer *Sahara-Bahn*, welche die französischen Colonien Algier und Senegambien verbinden soll, wird jetzt amtlich geprüft. In Folge eines Berichtes des Bautenministers Freycinet hat der Präsident der französischen Republik einen in vier Commissionen sich gliedernden Ausschuss zur Prüfung der Ausführbarkeit des Planes niedergesetzt.

Vor zwei Jahren gab J. Bonnat in der Wochenschrift „L'Exploration" Nachricht von der Bildung einer Compagnie zur Bearbeitung von Goldfeldern in der Landschaft Wassaw an der Goldküste (s. Peterm. Mitth. 1877, S. 395); dieses Unternehmen scheint von Glück begünstigt zu sein und ähnliche hervorzurufen. Ingenieur *P. Dahse* schrieb uns am 4. Mai d. J. aus Tacquah, einem Orte im Herzen von Wassaw, er habe seit November 1878 verschiedene Districte der Goldküste besucht, aber am 20. März vom Küstenplatz Dixcove aus den Marsch nach Wassaw, dem eigentlichen Minenland, angetreten, und am 26. März Tacquah erreicht, dessen Entfernung in gerader Linie nördlich von Dixcove er auf 40 miles veranschlagt. „Tacquah", fährt er fort, „ist eine echte Minenstadt von 2—3000 Einwohnern, welche sämmtlich nur Miner, Handwerker und Händler sind. Was mich bei meiner Ankunft am meisten überraschte, war eine in voller Thätigkeit begriffene Dampfsägemühle und die Ausdehnung der Werke der African Gold Coast Company, einer französisch-englischen Gesellschaft, welche hier eine grössere Strecke Landes besitzt und deren Geschäftsführer M. J. Bonnat ist. Ein Dampfpochwerk von 10 Stempeln ist während der letzten Woche fertig errichtet worden und wird am nächsten Dienstag anfangen, regelmässig zu arbeiten. Die Gesellschaft hat hier in Tacquah 11 Europäer und ca 60 eingeborene Arbeiter angestellt; drei andere Europäer werden morgen von der Küste erwartet und ausserdem unterhält sie einen europäischen Agenten in Axim, von wo Flussverbindung auf dem Ancobra und dessen Nebenfluss Bonsa bis 17 miles von Tacquah besteht. Die Besitzung der Gesellschaft erstreckt sich von NNO nach SSW, dem Laufe des Gebirgszuges folgend, 6000 Fuss bei einer Breite von 1200 Fuss. SSW von diesem Terrain habe ich ein eben solches Stück Land untersucht und vermessen, und meine Verhandlungen zur Erwerbung desselben sind dem Abschluss nahe. Die Herren F. und A. Swanzy & Co., die reichste und ausgedehnteste kaufmännische Firma der Gold- und Sclavenküste, richteten ihr Augenmerk ebenfalls auf diesen District, und ein Theilhaber derselben, Mr. F. J. Crocker, hat 12 miles nordwestlich von hier eine äusserst werthvolle Besitzung, 6000 Fuss im Quadrat, für seine Firma erworben. Ich war mehrere Tage dort und lernte die Besitzung genau kennen. Ein ausgezeichnetes Quarzriff, in welchem Mr. Crocker einen 75 F. tiefen Schacht angelegt hat, durchzieht es und liefert so reichhaltige Proben, dass dieselben in Miner-Kreisen Englands gewiss enormes Aufsehen erregen werden. Nur $2\frac{1}{2}$ miles davon entfernt, beim Dorf Arbowosoo, untersuchte ich von Eingeborenen bearbeitete Minen und fand so reiche Quarzriffe, dass ich auch dort ein Terrain von 6000 Fuss im Quadrat erwarb.

„Nach allem, was ich bisher gesehen habe, muss ich dieses Land für das reichste Goldland der Erde halten. Die Transportschwierigkeiten sind nicht so gross als erwartet worden war, und die Neger von der Kruküste arbeiten nach kurzer Anleitung so gut als europäische Miner gewöhnlichen Schlages. Allein in Wassaw die Gegend

zwischen Wassaw und der Küste ganz unberücksichtigt gelassen, ist Raum für Hunderte von Compagnien. Fast ein jeder Gebirgszug ist reich an Gold und jeder Fluss und jedes Thal. Die Neger haben bis jetzt nur die Oberfläche berührt, da sie aus Mangel an Kenntnissen und Maschinen nicht im Stande sind, in den Bergen das harte Gestein zu durchbrechen oder in den Goldwäschen das Wasser zu bewältigen".

Alfred Marche, der Gefährte Savorgnan de Brazza's, hat jetzt unter dem Titel „*Trois voyages dans l'Afrique occidentale*" [1]) einen vollständigen Bericht über seine während der Jahre 1871—78 in Senegambien und dem Gabun-Gebiet ausgeführten Reisen erscheinen lassen. Das Buch ist durch eine Anzahl Holzschnitte illustrirt; die beigegebene Karte beschränkt sich auf die Reiserouten Marche's, welcher bekanntlich wegen Krankheit früher als sein Gefährte Brazza zurückkehren musste und daher an dem letzten wichtigsten Stück der Reise nicht Theil nahm.

Die *Internationale Afrikanische Association* richtet jetzt ihre Aufmerksamkeit auch auf die Westküste. Wie die Academy vom 19. Juli mittheilt, entsendet sie eine kleine Flotille, bestehend aus einem kleinen zerlegbaren Dampfer, drei Dampfbarkassen und drei Böten mit flachem Kiel von je 50 Tons nach dem Congo mit der Bestimmung, diesen Fluss so weit stromaufwärts zu verfolgen, um mit der von Osten kommenden Expedition unter Cambier zusammenzutreffen und derselben neue Vorräthe von Waaren &c. zuzuführen. Die Flotille steht unter dem Commando von Capt. Loesewitz, die Bemannung aus 40 Seeleuten.

Einen hübschen Erfolg scheint der Reisende der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland, *O. Schütt*, erzielt zu haben, wenn er auch sein Ziel, die Mündung des Cassaï in den Congo nicht erreicht hat. Nachdem sein erster Versuch, durch das Gebiet der Bangala den Quango zu überschreiten, fehlgeschlagen war (s. Mitth. 1879, Heft I, S. 32), unternahm er es, zwischen den Bangala und Hollo zu diesem Flusse zu gelangen. Auch dieser Versuch misslang, und so schlug Schütt den schon von Pogge bereisten Weg nach Quimbundo ein, von wo aus er nach Norden vordrang. Über diese Reise veröffentlicht Heft III der Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft einen kurzen Brief datirt vom rechten Quicapa-Ufer. Der Reisende ist, neuesten Nachrichten zufolge, nur noch 2 Tagemärsche von den Riesenfällen des Cassaï oder Zaïre entfernt von dem Lebe-Könige Mai und Muata Musewo, einem Sohne des Muata Jamvo, festgenommen und zur Rückkehr gezwungen worden. Schütt beabsichtigte Ende Juni die Rückreise nach Europa anzutreten. Er bringt 15 Blätter geographischer Aufnahmen mit, die jedenfalls, nach den bisher veröffentlichten sorgfältigen Aufnahmen des Reisenden zu urtheilen, viel werthvolles Material enthalten werden.

Nach den neuesten, bis zum 7. März d. J. reichenden Nachrichten, veröffentlicht im 3. Heft der Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft, befand sich Dr. *Buchner* noch in Malange, wo er die Ankunft des portugiesischen Händlers Saturnino erwartete, mit dem er nach Osten aufbrechen wollte.

Die durch ein vor einiger Zeit (bei L. Friederichsen in Hamburg) erschienenes Werk von Dr. *Hübbe-Schleiden:* „Ethiopien, Studien über Westafrika" eingeleitete und seitdem in wissenschaftlichen und commerciellen Kreisen lebhaft geführte Discussion über die Frage, ob und in welcher Weise der deutsche Handel mit Afrika ausgedehnt werden könne, erhält einen neuen beachtenswerthen Beitrag durch die Schrift des genannten Verfassers „*über die Rentabilität der Cultur Afrika's*" (Deutsche Rundschau, 1879, Heft 9). Wie in jenem Buche und in verschiedenen seitdem von ihm veröffentlichten Zeitungsartikeln und gehaltenen Vorträgen richtet der Verfasser die Aufmerksamkeit auf West-Äquatorial-Afrika, setzt die Vortheile auseinander, welche dieses Küstengebiet dem Handel gewähren, und regt die Bildung einer Gesellschaft an, welche das grosse Unternehmen beginnen soll.

Die unter Führung von Capt. *Martini* ausgehende Hülfsexpedition, welche bestimmt ist, Marquis Antinori und seine Gefährten in Schoa zu verstärken, hat nach Überwindung zahlreicher Schwierigkeiten am 6. Juli Zeila verlassen. Aus Schoa eingetroffene Nachrichten dementiren glücklicherweise das Gerücht von der Gefangennahme Cecchi's und Chiarini's auf dem Wege nach Kaffa.

Das *Reisejournal* von *R. W. Felkin*, Mitglied der Missions-Expedition nach Uganda über die Reise von Berber nach Khartum, wird im Church Missionary Gleaner veröffentlicht.

Einem uns freundlichst zur Verfügung gestellten Privatbriefe aus Khartum, datirt den 28. Mai, entnehmen wir folgende Mittheilungen über den Ägyptischen Sudan:

„Der *Weisse Nil* ist oberhalb des Bahr el Ghasal schon mehr als 9 Monate vollständig durch eine Vegetationsbarre verschlossen, seit welcher Zeit man ohne jegliche Nachricht von Emin-Bey ist. Es wird fortwährend strenge an der Wiedereröffnung gearbeitet. Ein englischer Ingenieur, welcher gestern von dort hier ankam, berichtet, dass nicht nur ein Vegetabilienverschluss sich gebildet hat, sondern dass durch Ansetzung von Nilschlamm eine dicke Erdrinde von 8 F. Höhe entstanden ist, die durchgehauen werden muss. Auf mehr als 21 Meilen Länge sei der Durchbruch hergestellt, aber noch sehe man kein Ende ab! Man stellt eine Überlandpost auf der Westseite her, um Nachrichten von Dr. Emin-Bey zu erhalten.

„*Gessi* hat seine Expedition gegen den widerspenstigen und aufrührerischen Sohn von Siber Pascha am Bahr el Ghasal unter unsäglichen Strapazen und Entbehrungen glücklich zu Ende geführt und ist deshalb von Gordon Pascha in Anerkennung dieser Verdienste zum Pascha und gleichzeitig zum General-Gouverneur der Äquatorial-Provinzen ernannt worden. Emin-Bey kommt somit unter dessen Autorität zu stehen".

Das Maiheft des Church Missionary Intelligencer veröffentlicht Briefe von dem Missionär *Mackay* aus Kagei, am Südufer des Ukerewe, datirt vom Juli und August 1878. Hierin bestätigt er die schon von Lieutenant Smith gemachte Beobachtung, dass die Stanley'schen Aufnahmen der Ufer sich als flüchtig und ungenau herausstellten. Nach mehr als 150 Beobachtungen von 2 Aneroiden berechnete er die Höhe des Sees auf 3622 Fuss nach dem einen, 3575 Fuss nach dem anderen Instrumente. Wenn auch bei diesen Berechnungen der Indexfehler nicht berücksichtigt

[1]) Paris, Hachette & C^ie, 1879.

werden konnte, so ist der Unterschied gegen die Messungen von Speke (3740 F.) und Stanley (4168 F.) ein gar zu grosser. Das Niveau des Sees ist sehr wechselnd; in Folge der Regenzeit war der See innerhalb 9 Monate um 5—6 F. gestiegen.

Die *Expedition der Algierischen Missions-Gesellschaft nach Uganda* ist Anfang Januar d. J. in Kagei eingetroffen; sie befand sich trotz in Unyamyembe erhaltener Unterstützungen in grösster Dürftigkeit. Unterwegs war Alles äusserst theuer in Folge „der Freigebigkeit protestantischer Missionare und englischer Forscher". Zwei Mitglieder der Expedition begaben sich nach Rubahga, um mit Mtesa Unterhandlungen anzuknüpfen behufs Übersiedelung der Mission nach seinem Gebiete. Zur Verstärkung sowohl der Ukerewe- als auch der Tanganika-Missionare ist am 29. Juni eine neue Expedition von Algier aus entsandt worden, bestehend aus 12 Missionaren und 6 früheren päpstlichen Zuaven.

Abbé *Debaize*, dessen Ankunft in Udschidschi wir bereits meldeten, beabsichtigt von hier zunächst nach dem Nordende des Tanganika vorzudringen und dort im Gebiete der Uzighe ein Dépôt zu errichten. Ein ferneres Dépôt will er an der Mündung des Aruwimi in den Congo errichten und dann die Erforschung der Gegenden zwischen diesem Flusse, dem Albert Nyanza und dem Tanganika in Angriff nehmen.

Keith Johnston, welcher die Expedition der Londoner Geographischen Gesellschaft nach Ostafrika führte, veröffentlichte im Juliheft der Proceedings einen Bericht mit Karte über die Routen der Eingeborenen von Dar-es-Salam zum Nyassa, das Resultat zahlreicher und sorgfältiger Erkundigungen. Das wichtigste Land in der Richtung zu dem See ist M'henge zwischen dem Ruaha und Ranga, den bedeutendsten Nebenflüssen des Lufidschi. Es dehnt sich zwischen Uzaramo und Ubena fünf Tagereisen aus; die grösste Stadt ist Wipia, die Residenz von Ungachero, dem mächtigsten Häuptling von M'henge. Unter den Wegen von Dar-es-Salam nach M'henge wird derjenige am meisten benutzt, welcher an dem Ostabhange der Küstenberge sich hinzieht, jedoch als niedrig, feucht und in der Regenzeit unpassirbar bezeichnet wird. Auf diesem Wege erreicht man den Lufidschi in sechs Tagemärschen; zwei weitere Tagereisen sind erforderlich, um zur Fähre von Mbenbeno zu gelangen, von wo man auf drei verschiedenen Wegen nach M'henge kommen kann. Eine zweite nördlichere Route, auf welcher Wipia in 21 Tagen erreicht wurde, führt durch das Kingani-Thal (Burton's Weg) durch vielfach öde Strecken und theilweis bereits explorirtes Gebiet. Johnston hat nun einen zwischen beiden Routen laufenden mittleren Weg ausfindig gemacht, welcher directer ist, über höher gelegenes, mithin gesünderes Terrain führt und, wenn auch noch nicht als Karawanenweg, so doch bereits benutzt wird. Derselbe geht von Kola, an der Mackinnon-Buxton-Strasse durch die Districte Marui, Bogwa und Berobero, um sich bei Msapa mit der nördlichen Route zu vereinigen. Abgesehen vom Ruaha ist kein bedeutender Fluss zu passiren. Wipia wird auf diesem Wege in 18 Tagen von Dar-es-Salam erreicht. Die durch die letzte Regenzeit veranlassten Überschwemmungen haben den Aufbruch der Expedition bis zum 19. Mai verzögert. Unter den Begleitern Johnston's befindet sich auch Chuma, der langjährige Diener und Begleiter Livingstone's auf seiner letzten Expedition

Nachschrift. — Nachdem diese Zeilen in Druck gegeben, geht uns von London die schmerzliche Trauerbotschaft vom Tode Keith Johnston's zu. Dieselbe wurde von Dr. Kirk, Zanzibar, an Sir Rutherford Alcock telegraphirt. Keith Johnston starb am 28. Mai an der Dysenterie in Berobero, 130 miles von Dar-es-Salam, wohin er übrigens auf einem etwas südlicheren Wege, als er ursprünglich beabsichtigt hatte, vorgedrungen war. Nach den von dem Comité des Africa-exploration-fund getroffenen Bestimmungen geht nun die Führung der Expedition und damit die Lösung der Aufgabe, einen practicablen Weg zwischen dem Seengebiet und der Küste herzustellen und das Land zwischen dem Nyassa- und dem Tanganika-See zu erforschen, auf den wissenschaftlichen Begleiter Johnston's, Thomson, über.

Eine interessante Arbeit liegt uns in der von der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien herausgegebenen *Culturskizze des Marutse-Mambunda-Reiches in Süd-Central-Afrika* von Dr. *Emil Holub* vor. Der bekannte Reisende hat sich 1875 und 1876, als heftiges Fieber die Fortsetzung seiner Tour nach Loanda verhinderte, längere Zeit in diesem Reiche aufgehalten, welches an die Stelle der einst so gefürchteten, jetzt ausgerotteten Makololo am mittleren Zambesi getreten ist. Gerade in dem gegenwärtigen Augenblicke kommt diese Veröffentlichung sehr erwünscht, da sie die von dem Portugiesen Major Serpa Pinto kürzlich durchzogenen Gegenden bespricht. Leider enthält die Arbeit nur wenig geographisches Material; der Verfasser verspricht in dieser Richtung eine andere selbständige Abhandlung, der wir mit Interesse entgegensehen.

Die durch die Annection der Transvaal-Republik und den Krieg Englands mit den Zulu-Kaffern hervorgerufene Literatur hat durch zwei Schriften des Niederländers *Theodor M. Tromp* [1]) eine wesentliche Bereicherung erfahren: *Erinnerungen aus Süd-Afrika* und *der Stamm der Ama-Zulu.* Der Verfasser war Privatsecretär des Präsidenten der Transvaal-Republik und hat, wie Prof. C. M. Kan, der Schriftführer der niederländischen Geographischen Gesellschaft, in einer dem erstgenannten Buche vorgedruckten warmen Empfehlung bestätigt, in seiner Stellung und durch mannigfache Reisen Gelegenheit gehabt, die südafrikanischen Staaten und Colonialländer näher kennen zu lernen. Daher finden wir neben einer eingehenden Darstellung des Ganges der politischen Ereignisse eine Fülle von Beobachtungen und Erlebnissen niedergelegt, welche der Zeitfolge nach ergänzend anschliessen an Weber's „Vier Jahre in Süd-Afrika".

Die erste Nummer der neuen Monatsschrift, *L'Afrique explorée et civilisée*, redigirt von G. Monnier und Ch. Faure [2]), enthält zwei grössere Aufsätze: L'exploration moderne de l'Afrique, und le commerce et l'industrie en Afrique, denen kleinere Mittheilungen folgen. Die kartographische Ausstattung: Routen der bedeutendsten Afrika-Forscher, lässt Manches zu wünschen.

Australien und Inseln des Grossen Oceans.

Dr. *Carl Emil Jung* in Leipzig, bekannt durch seine Schriften über Australien, wo er über 19 Jahre lebte, hat

[1]) Leiden, bei E. J. Brill, 1879.

[2]) Genf, bei J. Sandoz.

in Veranlassung der internationalen Ausstellungen zu Sydney und Melbourne eine *„historische, geographische und statistische Skizze von Australien und Neuseeland"* (Leipzig, 1879, bei Oswald Mutze) erscheinen lassen, welche in zehn Abschnitten das Land, die Bewohner und die wirthschaftlichen Verhältnisse behandelt und den verfolgten Zweck der allgemeinen Orientirung sehr wohl erfüllt.

Die in Perth organisirte Expedition zur Erforschung Nordwest-Australiens ist am 16. Januar unter Führung von *A. Forrest* aufgebrochen. Ihr Forschungsgebiet ist das Terrain zwischen dem Fitz Roy River und dem Victoria-Flusssystem. Die Dauer der Expedition ist auf 6 Monate berechnet. Sie besteht im Ganzen aus vier Personen; zweiter Führer ist der Feldmesser Hill. Von Ansiedlern wurden für die Reise 30 Pferde zur Verfügung gestellt. In Australien herrscht die Hoffnung, dass es Forrest gelingen wird, auch den Schleier, der bisher über das Schicksal Leichhardt's gebreitet war, zu lüften.

Bereits früher [1]) berichteten wir über den für die Entdeckungsgeschichte Australiens, besonders der Kolonie Victoria, wichtigen Fund des Manuscript-Tagebuches über die 1802 und 1803 ausgeführte Expedition von Ch. Grimes, Chef der Landesvermessung von Neu-Süd-Wales. Diese und andere wichtige Documente, die zum Theil durch einen Bürger der Colonie in den Archiven des public record office in England, zum Theil in Privatbesitz in Sydney aufgefunden wurden, so wie das Facsimile einer von Grimes aufgenommenen Karte von Port Philipp, der Hobson- und Cario-Bai bilden den Inhalt einer auf Anordnung der Regierung von Victoria von *J. J. Shillinglaw* herausgegebenen Schrift: *Historical Records of Port Philipp.*

Der bekannte russische Forscher, Baron *Miclucho-Maclay*, hat in Begleitung von Chevalier Bruno und Capt. Leeman eine neue *Expedition nach Neu-Guinea* angetreten, welche theils commerciellen, theils wissenschaftlichen Zwecken gewidmet ist. Mit einem schnell segelnden 3mastigen Schuner „Saddie F. Caller", welcher für eine 12monatliche Kreuzungsfahrt mit Proviant ausgerüstet ist, soll zunächst die Astrolabe-Bai besucht, dann die ganze Küste erforscht und, wenn möglich, mit den Eingeborenen eine Handelsverbindung vereinhart werden.

Den kürzlich bei L. Friederichsen & Co. in Hamburg herausgegebenen *„Verträge und Übereinkünfte des Deutschen Reiches mit den Samoa-Inseln &c."* sind eine Reihe von L. Friederichsen bearbeiteter Karten verschiedener Inselgruppen beigegeben, auf denen mancherlei diesem Kartographen durch Rheder u. A. zugänglich gemachtes neues Material enthalten ist. Neben einer Übersichtskarte der Inseln des westlichen Grossen Oceans im Maassstab 1 : 15 000 000 werden Specialkarten der Tonga-, Samoa-, Ellice-, Gilbert-, Marschall-, Duke of York-Inseln und der Nordküste von Neu-Britannien (in verschiedenen Maassstäben) gegeben. Die Punkte, an welche sich deutsche Handelsinteressen knüpfen, sind hervorgehoben und bei den meisten Inseln auch die Einwohnerzahlen hinzugefügt.

Das 6. Heft der „Annalen der Hydrographie" bringt aus den Reiseberichten S. M. S. „Ariadne", Corv.-Capt. von Werner, *Bemerkungen über einige Inselgruppen im Stillen Ocean.* Das genannte deutsche Kriegsschiff unternahm von October 1878 bis Januar 1879 eine Kreuzfahrt von Apia aus zu den Tonga-, Fiji-, Ellice-, Gilbert-, Salomo-Inseln, der Marschall- und Duke of York-Gruppe und zur Gazellen-Halbinsel (Neu-Britannien). Den in dem Berichte niedergelegten hydrographischen Ergebnissen sind als kartographische Beilagen eine nach den Lothungen und Peilungen der „Gazelle" ausgeführte Skizze von Somo-Somo (Fiji-Insel Taviuni) und die Copie einer englischen Karte der Rhede von Jaluih (Marschalls-Inseln, SO-Passage und Ankerplatz) hinzugefügt, welche letztere noch durch einige Lothlinien Seitens der „Ariadne" vervollständigt wurden.

[1]) Geogr. Mitth. 1879, S. 74.

Polar-Regionen.

Von der schwedischen Polar-Expedition sind seit dem ersten Telegramm, welches die Überwinterung westlich von Serdze-Kamen meldete, mehrere Briefe eingegangen [1]) und durch die Zeitungen ihrem Wortlaute nach veröffentlicht worden. Wir resümiren daraus Folgendes: Nachdem die Lena-Mündung, wo der Dampfer „Lena" zur Fahrt diesen Strom hinauf sich von der Expedition trennte, am 27. August passirt, wurde die Fahrt zunächst bis zum Cap Jakan fortgesetzt. Unterwegs wurde eine Annäherung an die südlichste der Ljachow-Inseln versucht, sie gelang jedoch wegen Untiefen nicht. Am 30. August wurde Swjatoi-Noss ohne Schwierigkeiten umschifft. Am 2. September befand sich die Expedition bei den Bäreninseln, starker Schneefall verhinderte, Beobachtungen anzustellen. Am 4. September drang die „Vega" unter grossen Schwierigkeiten durch das Eis bis zum Cap Baranow vor. Vor der Kolyma-Mündung war eine Strecke offenen Wassers. Bei Cap Schelagskoi wurde das Fortkommen wieder schwer. Bei Cap Jakan bereitete das Eis der Expedition einen unfreiwilligen Aufenthalt von 3 Tagen, auch die Weiterfahrt (11. September) bis zum Nordcap (13. September) war mit Schwierigkeiten verbunden. Hier lag das Schiff 5 Tage im Eise eingeschlossen, konnte dann noch 10 Tage ostwärts vordringen, bis es, am 28. September, gezwungen sein Winterlager an der Küste zwischen Serdze-Kamen und der Kolintschin-Bai nehmen musste. Der Überwinterungsort der „Vega" wird verschieden angegeben: nach Nordenskjöld liegt er 67° 7' N. Br. und 173° 15' W. L. Gr., während Palander 67° 6' N. Br. und 173° 30' W. L. angiebt. In beiden Fällen erweisen sich die bisherigen Karten als unrichtig, da beide Positionen darnach eine Strecke weit in's Land fallen. An Proviant und Feuerungsvorräthen war kein Mangel. Die Expedition war in freundschaftlichen Verkehr mit den Tschuktschen getreten, die man am Lande in zwei Lagern traf; die Verständigung mit ihnen gelang am ehesten dem Lieutenant Nordquist aus Helsingfors. Dem Anschein nach befand sich das Schiff in einer geschützten Lage. Die Briefe sprechen die Hoffnung aus, dass am 1. Juli die Expedition ihre Fahrt zu und durch die Bering-Strasse wieder fortsetzen kann.

Lieutenant *Sandeberg*, bekannt durch seine wissenschaftlichen Untersuchungen auf der Halbinsel Kola, hat von der russischen Regierung die Concession zur Errichtung eines

[1]) von Professor Nordenskjöld und den Lieutenants Palander und Bove datirt vom 6., 8. und 18. October 1878.

Fischerei-Etablissements an der Murmanischen Küste erhalten. Es wird die Errichtung einer Actien-Gesellschaft mit einem bedeutenden Capital und die Gründung eines Hafens am Waranger Fjord beabsichtigt. Der norwegische Fischerei-Unternehmer Svend-Foyn wird sich bei dem Unternehmen betheiligen.

Die Notizen über die Fortsetzung der *Handelsfahrten nach dem Ob und Jenisej* können wir heute dahin ergänzen, dass nach dem Ob im Ganzen 6 Fahrzeuge von englischen Häfen und ein Fahrzeug von einem deutschen Hafen (Hamburg), nach dem Jenissej drei, nämlich 1 von New-Castle, 1 von Gothenburg und 1 von Bremen, ausgehen. Ein Theil dieser Flotille hatte Ende Juli bereits Wardö passirt.

Dem früher bereits besprochenen 1. Theil der Publication über die vorjährige Polarfahrt des „*Willem Barents*" ist jetzt, wiederum als Beiheft zur Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap (1879, Nr. 5), der zweite Theil gefolgt. Er bringt den Bericht über die zoologischen Untersuchungen der Expedition, mit 4 Tafeln, von Dr. C. Ph. Sluyter, und ferner ein Referat über den Gesundheitszustand der Bemannung während der Reise, von Dr. P. J. Hijmans van Anrooy.

Premierlieutenant *F. Bardenfleth* bespricht in Heft 3/4 1879 der „Geografisk Tidskrift" die Resultate der durch den Dänischen Kriegsschuner „*Fylla*" im vorigen Sommer im Isländischen Meere fortgesetzten Tiefseeuntersuchungen. Erst am 24. Juni, nachdem sich das grönländische Treibeis etwas zertheilt hatte, konnte das Fahrzeug sich von Cap Nord in der Richtung nach N entfernen. Am 25. Juni 9^h a. m., 74 Sm vom Lande über einer Tiefe von 350 Faden, wurde die Temperatur der Oberfläche des Meeres zu 0,7°, diejenige von 5 Faden abwärts überall unter 0° gefunden. Bei 250 Faden Tiefe betrug sie — 1,6°. Die zweite Fahrt nordwärts wurde am 5. Juli weiter westlich von Ö-Fjord aus unternommen und ungefähr die gleiche Breite wie bei dem ersten Vorstosse erreicht. Als grösste Tiefe wurde hier 234 Faden gefunden und die Wassertemperaturen von der Oberfläche bis zum Meeresboden auf + 2° bis + 6° ermittelt. Interessante Resultate lieferte die dritte Fahrt, welche bei ziemlich gutem Wetter am 11. Juli von Snefjelds-Jökull nach W bis auf 192 Sm vom Lande ausgeführt wurde. Als grösste Tiefe nicht weit vom westlichsten Endpunkte der Fahrt wurden 1125 Faden gefunden. Überraschend war die Wärme des Meerwassers während dieser ganzen Fahrt. Bei der vorletzten Lothung westwärts auf 163 Sm vom Lande war die Temperatur des Oberflächenwassers + 11°, bis zu einer Tiefe von 300 Faden + 6°, fast in der Tiefe von 1125 Faden + 3,3°. Bei der letzten (westlichsten) Lothung ergab die Temperatur der Oberfläche mehr als 11°, diejenige bis 500 Faden Tiefe noch über + 5°. Die „Fylla" wird in diesem Sommer ihre Untersuchungen fortsetzen.

Der kürzlich erschienene erste Theil von „*Beiträge zur Kenntniss der Meteorologie der arktischen Regionen*", veröffentlicht unter Autorität des Meteorological Council in London, bearbeitet von Richard Strachan, enthält die Resultate der meteorologischen Beobachtungen von Dr. Rae in York Factory, November 1845 — April 1846, in Fort Confidence am Grossen Bärensee, 2. October 1850 — 6. Juni 1851, und in Fort Hope, Nordküste der Repulse-Bai, während der Überwinterungen 1846—47 und 1853—54; sodann von Barfoed in Frederikshaab von September 1856 bis September 1860, von Capt. Allen Young an Bord des Expeditionsschiffes „Fox" und von Capt. Mc Clintock, Kriegsschiff „Bulldog"; Lufttemperatur-Beobachtungen von Capt. W. Kennedy in Batty-Bai. Nach und nach sollen die von britischen Expeditionen gemachten Beobachtungen, von denen viele noch unpublicirt im Archiv des meteorologischen Bureau's sich befinden, in gleichmässiger Weise veröffentlicht werden.

Die *Jensen'sche Expedition* nach Grönland ist nach einer 32tägigen Reise am 30. April in Holsteinborg angekommen und begann sofort die Untersuchung der mehr oder weniger bekannten Einschnitte zwischen dieser Colonie und Egedesminde.

Ein sehr schätzbares Verdienst hat sich *Prof. F. Johnstrup* dadurch erworben, dass er das bisher im Grönländischen Handelsarchiv zu Kopenhagen vergrabene Tagebuch des preussischen Bergraths K. L. *Giesecke: Bericht einer mineralogischen Reise in Grönland, 1806—1813*, der Vergessenheit entrissen und mit einem Vorworte versehen hat, in welchem er die zerstreuten biographischen Notizen über Giesecke's wechselvolle Schicksale zusammenstellt. Geboren in Augsburg 1761 oder 1775, war Giesecke nach einander Jurist, 1790 bis 1804 Schauspieler und Theaterdichter in Wien unter Schikaneder, dann Mineralienhändler, untersuchte 1805, inzwischen zum preussischen Bergrath ernannt, im Auftrage der Grönland- und Fär-öer-Handelscommission die Fär-öer und trat 1806 seine Epoche machende Reise zur Untersuchung der mineralogischen Verhältnisse Grönlands an, welcher Aufgabe er 8 Sommer und 7 Winter widmete und welche sich auf die ganze Westküste von Julianehaab bis Tessiursak, nördlich von Upernivik, erstreckte. 1814, bald nach seiner Rückkehr, wurde Giesecke zum Professor der Mineralogie in Dublin ernannt, wo er am 5. März 1833 starb.

Die Literatur der Polaris-Expedition wird durch das jetzt von *Dr. Emil Bessels* veröffentlichte Werk: *Die amerikanische Nordpol-Expedition* [1]), wohl vorläufig abgeschlossen sein, da nach dem Vorworte wenig Aussicht auf das Erscheinen der noch fehlenden zwei Bände des wissenschaftlichen Theiles des officiellen Werkes vorhanden ist. Der Text des Buches wurde von dem Verfasser bereits im Sommer 1874 ausgearbeitet, die Veröffentlichung aber bis zum Erscheinen der inzwischen von Rear-Admiral Davis herausgegebenen officiellen Reisebeschreibung zurückgehalten. Durch diese verspätete Publication ist andererseits der Vorzug entstanden, dass die Resultate der englischen Expedition bei Bearbeitung des wissenschaftlichen Theils auch benutzt werden konnten. Letzterer bildet einen Auszug aus dem ersten wissenschaftlichen Bande des officiellen Reisewerks, welcher zu dem Zwecke und namentlich wegen verschiedener darin enthaltener Fehler von Dr. Bessels einer gründlichen Revision unterzogen wurde. Besonders ausführlich sind die Beobachtungen über Ebbe und Fluth behandelt, da dieselben nach Bessels' Ansicht den Beweis für die Insularität Grönlands liefern und deutlich zeigen, dass

[1]) Leipzig, W. Engelmann, 1879.

die Fluthwelle von Norden aus nach der Polaris-Bai gelange. Ein specielles Interesse dürfte auch Cap. IX, die ethnographische Skizze der Eskimos, beanspruchen, in welcher der Verfasser seine eigenen Beobachtungen mit den bisher bekannten zusammenstellt.

In der „Zeitschrift der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie" (Bd. XIV, Mai 1879) kritisirt und revidirt Prof. *K. Weirauch* in Dorpat die von Dr. Bessels in den Scientific Results &c. mitgetheilten „Anemometrischen Resultate der Polaris-Expedition".

Oceane.

In der Hydrographic Notice No. 15 Washington sind 33 *Tiefseelothungen* veröffentlicht, welche von J. W. Philip, Commandant des U. St. S. „*Tuscarora*" von 1/4 Sm SWz 1/4 W von der SW-Spitze der Insel Higarita (Bai von Panama) bis ca 4 Sm vom Strande bei Acapulco in der Zeit vom 25. Januar bis 4. Februar d. J. ausgeführt worden sind. Wir finden dieselben in den Annalen der Hydrographie &c. No. 4 reproducirt. Aus der mitgetheilten Tabelle ergiebt sich, dass auch auf dieser Strecke des Grossen Oceans wie an der californischen und peruanischen Küste der Meeresboden auf einer kurzen Strecke vom Ufer schroff bis zu Tiefen von 3000—4000 m und darüber abfällt.

Gustave Herrle in Washington hat eine *Karte des Indischen Oceans* in gnomonischer Projection veröffentlicht zur Anwendung beim Segeln im grössten Kreise. Zur Erleichterung ihrer Benutzung dient ein „Circular Protractor", mit dessen Hülfe sich die Entfernung zweier Punkte leicht bestimmen lässt, so wie eine eingehende Erläuterung, welche durch zahlreiche Beispiele die Anwendung der Karte erklärt.

Allgemeines.

Die vor einigen Monaten gegründete *Société Normande de Géographie* in Rouen hat das erste Heft einer von ihr herauszugebenden Zeitschrift (Bulletin de l'année 1879, Tome I, mai et juin) erscheinen lassen, welches zunächst verschiedene Urkunden, Protokolle und sonstige Actenstücke über die Gründung der Gesellschaft, darunter die Eröffnungsrede des Präsidenten Gabriel Gravier, sodann selbständige Aufsätze von Ch. Normand über die Afrika-Forschung, und von G. de V. über Gerhard Rohlfs und die Sahara-Bahn, ferner eine Mittheilung über Soleillet's Reisen und Projecte und schliesslich Correspondenzen und Notizen enthält. Beigegeben ist eine Übersichtskarte von Frankreich.

Wie die „Academy" meldet, erscheint seit dem 1. Juni in Oporto eine Wochenschrift unter dem Titel *Jornal de Viagens e Aventuras* de Terra e Mar.

Das bekannte *Lehrbuch der vergleichenden Erdbeschreibung* von *Wilh. ūts P*ist vor Kurzem in 11. Auflage, bearbeitet von Prof. F. Behr in Stuttgart, erschienen [1]). Die weite Verbreitung, welche das Werk sowohl in Deutschland als auch in zahlreichen Übersetzungen und Überarbeitungen in Russland, Italien, Niederlanden &c. bisher gefunden, beweist zur Genüge seine Brauchbarkeit beim Unterrichte und wird auch dieser neuen Bearbeitung nicht fehlen.

Der „Deutsche Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag" hat soeben ein geographisches Lehrbuch herausgegeben: *J. Lippert, die Oberfläche der Erde,* welches sich zur Aufgabe macht, durch Hereinziehen der naturwissenschaftlichen Verhältnisse in den Kreis der Darstellung eine Gesammtheit aller Erscheinungen der Erdoberfläche zu geben.

[1]) Freiburg i. Br. Herder'sche Verlagshandlung.

Dr. E. Löffler, Professor der Geographie an der Universität zu Kopenhagen, betont und begründet in einer kürzlich erschienenen Abhandlung: quelques réflexions sur les études géographiques, leur but, et leur situation actuelle, die Nothwendigkeit, die für die Geographie vorbereitenden Studien mehr auf die Physik und Naturwissenschaften an Stelle der Geschichte zu richten.

Von dem durch *Charles Hertz* in Paris herausgegebenen Lieferungswerk: *La conquête du globe, géographie contemporaine* ist der erste Band beendet, welcher sich mit der Geschichte der Erforschung der arktischen und antarktischen Regionen beschäftigt. Ausgestattet ist der mit Fleiss bearbeitete Band mit vielen Karten und Holzschnitten. Der zweite Band wird die Erforschung der Oceane zum Gegenstand nehmen. Das ganze Werk ist auf ca 40 Bände mit 600—800 Karten berechnet.

Otto Torell erörtert die Erscheinungen in der Eisperiode des nordöstlichen Theiles von Nordamerika und kommt, gestützt auf seine hinsichtlich der Richtungen der sich vorwärts bewegenden Eismassen angestellten und in einer Karte niedergelegten Ermittelungen zu dem Resultate, dass den Spuren nach der Ursprung der über den nordöstlichen Theil von Nordamerika bewegten Eis- und Gletschermassen in Grönland gesucht werden müsse.

Die 2. Abtheilung der vom deutschen und österreichischen Alpenverein herausgegebenen „*Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpenreisen*" erschien kürzlich und ist auch als Separatabdruck zu haben. Während die erste Abtheilung zwei werthvolle Aufsätze von Generalmajor v. Sonklar (Orographie &c.) und von Oberbergrath Prof. Gümbel (Geologie) brachte, ist diese zweite in dem gleichen handlichen Format erschienene der Meteorologie gewidmet. Der Verfasser, Director *Dr. J. Hann*, giebt eine kurze Übersicht der Alpenmeteorologie. Dabei geht er nach den einzelnen meteorologischen Elementen (Temperatur, Luftdruck, Feuchtigkeit, Winde) vor, charakterisirt die Modificationen, welchen dieselben im Alpengebiet nach Lage und Höhe unterliegen und zeigt endlich, wo Beobachtungen besonders erwünscht und wie dieselben im Anschluss an eine der meteorologischen Centralstellen in der Schweiz, in Bayern und in Österreich, auszuführen sind.

Alfred R. Wallace, der Verfasser des „Malayischen Archipels", der „Geographischen Verbreitung der Thiere" u. a., hat ein neues interessantes Werk: *Tropical nature and other essays* [1]), verfasst, über dessen Zweck und Inhalt er sich in der Vorrede näher ausspricht. Wallace hebt hervor, dass neben der Menge von Schilderungen und Beschreibungen aus der tropischen Natur noch Niemand den Versuch gemacht hat, eine übersichtliche Darstellung der Erscheinungen zu geben, die das Wesen des Tropischen ausmachen, oder ihre Ursachen und Bedingungen darzulegen. Man scheide nicht das Örtliche von dem Allgemeinen, nicht das Zufällige von dem Wesentlichen, und die Folge sei, dass

[1]) London, Macmillan & Co., 1879.

viele irrthümliche Auffassungen der charakteristischen Züge der tropischen gegenüber denen der gemässigten Zonen gang und gäbe geworden seien. In dieser Richtung soll das Werk, dessen Verfasser 12 Jahre in den östlichen und westlichen Tropen der Äquatorialzone lebte, aufklärend wirken. Es zerfällt in 7 Capitel, von denen die ersten 3 dem Klima, der Pflanzen- und Thierwelt gewidmet sind. Im vierten Capitel zeigt Wallace an dem Beispiel der Colibris von Juan-Fernandez und des gegenüberliegenden chilenischen Festlandes die Wirkungen der natürlichen Zuchtwahl auf Bau und Erscheinung des Thieres. In den folgenden beiden Abschnitten behandelt er die Farben der Pflanzen und Thiere und die Wechselwirkung zwischen den ersteren und dem Klima. Das siebente Capitel bildet einen in Glasgow 1876 gehaltenen Vortrag: Streifzüge auf das Gebiet der Biologie, den Schlussabschnitt grösstentheils eine in der Geographischen Gesellschaft in London gehaltene Vorlesung über den Zusammenhang zwischen dem Alter der Continente und der Verbreitung lebender und ausgestorbener Thiere.

Vor einigen Monaten hat unser deutscher Generalconsul in New York, Dr. *H. A. Schumacher* eine Frucht seiner Studien über ein Capitel der Geschichte der Geographie veröffentlicht, welches sowohl das Interesse des grösseren Publicums als des engeren Kreises der Fachgenossen im hohen Maasse in Anspruch nehmen muss. Es handelt sich um eine auf eingehenderem Quellenstudium beruhende Untersuchung über die Person und die Schriften *Peter Martyr's*, dessen Dekaden sowohl wie sein grosses opus epistolarum für die Geschichte der ersten spanischen Fahrten nach Amerika von jeher als Hauptquelle angesehen worden sind. Obwohl frühere Schriftsteller, wie besonders Humboldt in seinen „Kritischen Untersuchungen" (bes. Th. II, S. 484 bis 96), u. A. zur Vorsicht gemahnt haben bei Benutzung seiner Angaben, weil insbesondere seine Briefe später vielfach überarbeitet sind und daher durchaus nicht immer als das Ergebniss unmittelbarer Eindrücke angesehen werden dürfen, so hatte es bisher doch Niemand unternommen, ein vollkommenes Charakterbild Peter Martyr's zu entwerfen, darzuthun, in welchen Verhältnissen er zu den leitenden Persönlichkeiten seines Zeitalters, insbesondere zu den Entdeckern selbst gestanden hat, um daraus wieder einen Schluss auf die Authenticität seiner Berichte machen zu können. Diess nachzuholen hat sich Dr. Schumacher vorgenommen. Ohne uns eine ausführliche Biographie des Verfassers der Dekaden zu geben, verfolgt er ihn doch zur Zeit der Abfassung derselben, wie bei den Gelegenheiten, die ihn zu den Briefen an Gönner und Freunde veranlassen, und erweiset zur Evidenz, dass Martyr in dem ersten Decennium der oceanischen Entdeckungen den Dingen viel ferner gestanden hat, als man bisher annahm. Von besonderem Interesse sind die Untersuchungen über sein persönliches Verhältniss zu Columbus, welche entgegen den bisherigen Traditionen zu dem Resultat führen, ein solches habe kaum je zwischen ihnen bestanden. Wir können auf den reichen Inhalt der in ansprechendster Form geschriebenen Schrift hier nicht näher eingehen, müssen aber der Geschichte der Erdkunde zu diesem Beitrag im vollsten Maasse Glück wünschen. Fast die Hälfte des 150 Quartseiten umfassenden Werkes sind gelehrten Anmerkungen gewidmet, in denen neben der Begründung der einzelnen Behauptungen in dem Text eine solche Fülle von interessanten historisch-geographischen Bemerkungen niedergelegt sind, dass des Verfassers Ausdruck, „er gebe einen wohlgemeinten Beitrag, der am Wege des Lebens in einzelnen Reisern gepflückt sei", uns wahrlich zu bescheiden dünkt. Es ist hier eine höchst ausgedehnte, schwer zu vereinigende Literatur mit deutscher Gründlichkeit verwerthet, und schon dieser Umstand muss dem Buche einen bleibenden Werth sichern. Was uns aber besonders dabei anmuthet, ist, dass ein wissenschaftlich gebildeter Beamter des auswärtigen Amtes, die überaus günstige Gelegenheit, die Schätze amerikanischer Bibliophilen kennen zu lernen, um welche ihn manche deutsche Gelehrte beneiden möchten, in dieser Weise ausnutzt. Unsere an gründlichen Monographien so arme Literatur der Geschichte der Erdkunde wird, so hoffen wir, durch Dr. Schumacher noch weitere Bereicherungen erfahren.

Geographische Literatur.

EUROPA.

Bontoux, E.: Le Danube. 8°, 32 pp. Paris, Douniol, 1878.
Abdr. aus: „Le Correspondant".

Burchard, O. R.: Two months in Europe; record of a summervacation abroad. New York, 1879. dol. 1,25.

Clark, T. H.: Sketches of Short Tours at Home and Abroad. 12°. Bristol, Chilcott 1878. 2 sh. 6 d.

Combe, Ed.: Nomenclature alpine. (Echo des Alpes 1879, No. 1.)

Cook, J.: Holiday Tour in Europe. 12°. Philadelphia, 1878. M. 5,25.

Danube: De Paris à Constantinople par le ——, par A. B. 8°, 107 pp. Paris, imp. Jouaust, 1878.

Freshfield, D. W.: The Maritime Alps. (Alpine Journ. 1879, Bd. IX, No. 63.)

Grassauer, F.: Die Alpen. 8°. 159 SS. Wien, Hölder, 1879. fl. 0,64.

Grosser Generalstab. Registrande der Geogr.-Statist. Abtheilung des ——. Neues aus der Geogr., Kartogr. und Statist. Europa's und seiner Kolonien. 9. Jahrgang. 8°. Berlin, Mittler, 1879. M. 12.

Hann, J.: Zur Meteorologie der Alpengipfel. 8°, 38 SS. Wien, Hölder, 1878.
Abdr. aus: „Sitzb. K. Akad. der Wissensch. 1878. Bd. LXXVIII. II. Abth., Oct.-Heft".

Honsell, M.: Der Bodensee und die Tieflegung seiner Hochwasserstände. 8°. Mit Atlas in Fol. Stuttgart, Wittwer, 1879. M. 12.

Joanne, P.: Les stations d'hiver de la Méditerranée. 32°, 388 pp., mit 3 Kten. Paris, Hachette, 1879. fr. 3,50.

King, H.: Sketches of travel; twelve months in Europe. 8°, 398 pp. Washington, 1879. dol. 1,80.

Krümmel, O.: Die plastische Gliederung Europa's. (Globus 1879, Bd. 35, Nr. 5—7.)

Lehmann, F. W. P.: Die Wildbäche der Alpen. Eine Darstellung ihrer Ursachen, Verheerungen und Bekämpfung als Beitrag zur physischen Geographie. 8°, 108 SS. Breslau, Maruschke, 1879. M. 1,50.

Le Monnier, Fr. v.: Die graphische Darstellung der Urproduction in Österreich, Deutschland, Frankreich und Italien. (Mitth. K. K. Geogr. Gesellsch. Wien 1878, Nr. 12, S. 577—591.)

Moja y Bolivar, F.: Notas de viaje (España, Italia, Francia). 8°, 267 pp. Madrid, Tip. Conde, 1879. 5 rls.

Mojsisovics von Mojsvár, E.: Die Dolomit-Riffe von Süd-Tirol u. Venetien. Gr.-8°, 552 SS., mit Karte in 6 Bl. Wien, Hölder, 1879. fl. 19.

Noë, H.: Nord und Süd. Studien zur vergleichenden Physiognomik unseres Erdtheils. (Geogr. Rundsch. 1878, Nr. 3—5.)

Rochus, A. de: Premiers essais d'un glossaire topographique des Alpes. (Drapeyron, Rev. de géogr. April 1879.)

Rolle, F.: Mikropetrographische Beiträge aus den Rhätischen Alpen. 8°, 45 SS. Wiesbaden. Bergmann, 1879.

Schrader: Observations sur l'orographie de la chaine des Pyrénées. (Compt. rend. Acad. des Sciences 1878, No. 23.)

Schweizer Alpenclub. Jahrbuch des . 1878—79. XIV. 8°, 632 SS. Bern, Dalp, 1879.

Enthält u. A.: I. Clubgebiet. J. L. Binet-Hentsch: Le Groupe de la Bernina et valées limitrophes. — P. Güssfeldt: Die Ueberwindung der Berninascharte. — C. Kaufmann: Der Piz Julier oder Munteratsch. — — II. Freie Fahrten: H. Ferrand: Vingt jours dans la Savoie méridionale. — H. Dübi: Das Jungfraujoch. — E. v. Fellenberg: Geologische Wanderungen im Aar- und Rhone-Gebiet. — G. Studer: Eine Rundtour von Tarasp-Schuls aus. — — III. Abhandlungen: A. Heim: Ueber die Erosion im Gebiete der Reuss. — Ueber Nebelbilder. — F. O. Wolf: Sallions Umgebung und seine Marmorbrüche. — H. Dübi: Sarazenen und Ungarn in den Alpen. — A. Wäber: Die Sprachgrenzen in den Alpen. — — IV. Kleinere Mittheilungen: E. Buss: Hütlauen und Gspaltenhorn. — J. Beck: Photogr. Resultate auf der Jungfrau. — — V. Chronique. — — VI. Karten: A. Heim: Karte der Terrassen und Thalstufen des Reussgebietes, 1:100 000, nebst Profiltafel — A. Wäber: Sprachkarte der Alpen, 1:2 000 000. — — Panoramen und Ansichten.

Seyerlen, R.: Vergleichende Tabelle von Verticaldistanzen in den Ost- und West-Alpen. (Ztschr. d. dtsch.-österr. Alpenver. 1878, Nr. 3, S. 346—350.)

Ziegeler, K. Th.: Rund um den Bodensee. 16°. Würzburg, Woerl, 1878. M. 3.

Ziegler, J. M.: Jahresbericht für 1878/9 des schweizerischen Correspondenten der K. K. Geogr. Gesellsch. in Wien. (Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch. 1879, Nr. 6, S. 403—420.)

Karten.

Adriatic: Gulf of Cattaro to Corfu, including the coast of Italy from cape S. Maria di Leuca to Brindisi, No. 2701. London, Hydrogr. Off., 1878. 2 sh. 6 d.

Alpes et de l'Apennin toscan. Croquis des routes et des chemins de fer principaux des , Paris, Chromolith. Monrocq, 1879.

Clérot, V.: Nouvelle Carte complète de tous les chemins de fer de l'Europe &c. 1:1 850 000. Paris, 1879.

Delamare: Nueva mapa de Europa, segun los geógrafos mas autorizados y las divisiones politicas de los ultimos tratados. 4 Bl. Paris, Turgis jr., 1879.

Desbuissons, E.: Carte des chemins de fer de l'Europe centrale. Paris, Bès & Dubreuil, 1879.

Hemmleb, H.: Neueste Reisekarte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Chromolith. Fol. Weimar, Daum, 1879. M. 0,50.

Kämpfe Österreichs. Die territoriale Ausdehnung und Intensität der , 1:6 800 000. Lith. 9 Seiten Text. Wien, K. K. Kriegs-Archiv, 1878.

Keller, H.: Physische Wandkarte von Europa. 1:3 500 000. 6 Bl. Zürich, Keller, 1879. fr. 12.

Liebenow, W.: Specialkarte von Mittel-Europa. 1:300 000. Lith. u. Color. Bl. 72: Cassel — 73: Halle — 86: Eisenach — 87: Erfurt. Hannover, Oppermann, 1879. à M. 1.

Logerot, A.: Carte générale de l'Europe. 1:5 555 000. Paris, 1878.

Michel, C. 's Alpenkarte. — Sect. 3: Bodensee — Sect. 10: Oetzthaler Ferner — Sect. 12: Kärnthen — Sect. 17: Venedig — Sect. 18: Triest. Photolith. München, Finsterlin, 1879. à M. 1.

Oesterreicher, T. v., und D. A. **Imbert**: Adriatisches Meer. General- und Curskarte. Nach den Aufnahmen der K. K. österr. u. K. ital. Kriegsmarine, 1867—73. 1:1 000 000. Fol. Triest, Schimpff, 1879. fl. 1,20.

Post- u. Eisenbahnkarte von Deutschland, den Niederlanden, Belgien und der Schweiz. 1:1 800 000. Ausgabe 1879. Kpfrst. u. Color. Fol. Gotha, Justus Perthes, 1879. M. 1,60.

Straube, J.: Eisenbahnkarte von Mittel-Europa nebst Cartons, enth. die übrigen Länder Europa's. 1:1 702 700. Chromolith. Fol. Berlin, Barthol, 1879. M. 1,50.

Vuillemin, A.: Bassins des grands fleuves de la France et de l'Europe d'après les documents les plus autorisés. 12 Kten. Paris, Delalain, 1879.

Walseck, G.: Neueste Eisenbahnkarte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Fol. Berlin, Abelsdorff, 1879. M. 6.

Williams, W.: Neue practische Übersichts- u. Reisekarte von Deutschland, Österreich, Holland &c. Chromolith. Fol. Weimar, Geogr. Institut, 1879. In Carton M. 1.

Deutsches Reich.

Benecke, E. W., u. E. **Cohen**: Geognostische Beschreibung der Umgegend von Heidelberg. I. 8°, 189 SS. Strassburg, Trübner, 1879. M. 4.

Berendt, G.: Gletschertheorie oder Drifttheorie in Norddeutschland. (Ztschr. d. dtsch. geolog. Gesellsch. 1879, Nr. 1, S. 1—21.)

Bodungen, F. v.: Die vormalige Grafschaft Lützelstein und die zugehörigen Waldungen. 8°. Strassburg, Trübner, 1879. M. 2.

Centurione, E.: Le poste i telegrafi e la ferrovia nell' impero di Germania. (Bollet. Consol. Rom. Sept. 1878.)

Eisenmänger, Th.: Der Kreis Hirschberg, seine Natur, Industrie, Bewohner, Verwaltung und Ortschaften. 8°. Hirschberg, 1879. M. 2.

Engelhardt, P.: Beiträge zur Ehrenrettung der Lüneburger Haide. Physik.-geogr. Forschungen im Flussgebiet der Luhe. 8°. Berlin, Dümmler. 1879. M. 1.

Fichtelgebirge. Führer durch das ———. 16°. Wunsiedel, Nahring, 1879. M. 0,40.

Friedrich, A.: Das Rothliegende und die basischen Eruptivgesteine der Umgebung des Grossen Inselsberge. (Ztschr. f. Gesammte Naturwiss. 1878, S. 719—771. Mit Kte.)

Günther, L. C. G.: Wegweiser für Wolkenstein im sächs. Erzgebirge und seine Umgebung. 16°. Leipzig, Arnold, 1879. M. 0,60.

Hahn, S.: Bad Elster nebst Führer durch die Umgegend. 8°. Berlin, Münchhoff, 1879. M. 1,50.

Halenbeck, L.: Auf der Ahlhorner Haide. (Aus allen Welttb. 1878. X, Nr. 3, S. 71—75.)

Holzhauer, Corv.-Capt.: Segel-Anleitung für die Ems-Mündung und die Ostfriesischen Inseln mit ihren Seegatten. (Beilage zu den Annalen der Hydrographie.) 8°. Berlin, Mittler, 1879.

Hoppe, F.: Orts- und Personennamen der Prov. Preussen. VI. 8°. Gumbinnen. Sterzel, 1879. M. 0,80.

Jentzsch, A.: Bericht über die geolog. Durchforschung der Prov. Preussen im J. 1877. 4°. M. 3. — — Über die Moore der Prov. Preussen, ihre Ausdehnung, Beschaffenheit und Verwendungsfähigkeit zu technischen und Culturzwecken. Königsberg, Koch, 1879. M. 2.

Jordan: Über die Methoden der geodätischen Höhenmessungen und deren Entwickelung in Deutschland. (Zeitschrift für Vermessungswesen. 1879.)

Karcher, P.: Abtei und Stadt Gorze. (Jahresber. des Vereins für Erdkunde. Metz 1879. S. 90—96.)

Kleemann, K.: Das Klima von Halle. 8°, 35 SS. Halle, 1879. (Inauguraldissertation.)

Köppen, F. v.: Unser Deutsches Land und Volk. 8°, 376 SS., mit 2 Kten. II. Th. Leipzig, Spamer, 1879.

Lehmann, O.: Krefeld, Die Metropole der Seidenindustrie Deutschlands. (Aus allen Weltth. 1879, Nr. 8—10.)

Meyer, J.: Kleine Heimatskunde der Prov. Hannover. 8°. Hannover, Helwing, 1879. M. 0,25.

Morozowicz, v., General-Lieut.: Die Königl. Preuss. Landesaufnahme. 8°, 35 SS. (Beiheft zum Milit.-Wochenbl. 1879, Nr. 1.) Berlin, Mittler, 1879.

Moschkau, A.: Die Burg Oybin bei Zittau. Topographisch u. historisch. 8°. Leipzig, Senf, 1879. M. 1,20.

Richter, A.: Alphabetisches Ortschafts-Verzeichniss der Prov. Brandenburg. Berlin, Grosser, 1879. M. 5.

Sachsen. Erläuterungen zur geolog. Specialkarte des Königr. . Bl. 77, 95. Leipzig, Engelmann, 1879. à M. 1.

Schultzen, Hauptm.: Die altrömische Wasserleitung von Gorze nach Metz. (Jahresbericht d. Vereins f. Erdkunde. Metz, 1879, S. 81—90.)

Sprengel, F.: Eine forstliche Studienreise durch Moor und Heide in Ostfriesland und Holland mit Wald-Stationen im Königr. Sachsen, in Hannover u. im Bremen'schen im Herbst 1878. 8°. Berlin, Springer, 1879. M. 2.

Steinvorth, H.: Die Lüneburger Haide. (Dtsch. Geogr. Blätter 1879, Nr. 1, S. 1—24.)

Stilling, B., und E. **Gerland**: Führer durch Cassel und seine nächste Umgebung. Festschrift, dargebracht der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. 8°. Cassel, Fischer, 1879. M. 1.

Tissot, V.: Voyage aux pays annexés. 8°, 424 pp. Paris, Marpon, 1878.

Tuttlingen. Beschreibung des Oberamts . 8°. Stuttgart, Knapp, 1879. M. 5.

Wallenstedt, v.: Das Ostseebad Heringsdorf auf der Insel Usedom. 8°. Berlin, Gutmann, 1879. M. 0,80.

Wichmann, E. H.: Eimshüttel. Historisch-topographisch dargestellt. 8°. Hamburg, Meissner, 1879. M. 0,60.

Karten.

Admiralitätskarten. Deutsche — . Nordsee. Jade- u. Weser-Mündungen. (Carton: Die Weser vom Dwarsgat bis Bremerhaven.) 1 : 50 000. 2 Bl. (Nr. 56.) M. 3. — Ostsee. Deutsche Küste. Pommern. Sect. VI. 1 : 150 000. (Cartons: Rügenwaldermünde u. Stolpmünde. 1 : 20 000.) M. 2,50. Kpfrst. Berlin, Reimer, 1879.

Baden. Neue topographische Karte des Grossherzogthums — . 1 : 25 000. 3. Lieferung. Bl. 63, 65, 68, 74, 78. à M. 1,50. Bl. 72 M. 2,40. Karlsruhe, Braun, 1879.

Bayern. Administrativkarte von — dies- und jenseits des Rheines. 1 : 400 000. 2 Bl. München, May & Widmayer, 1879. M. 5, in Etui oder mit Stäben M. 8.

Benecke, E. W., u. E. **Cohen:** Geognostische Karte der Umgegend von Heidelberg. 1 : 50 000. Bl. I. Heidelberg, 1877. Bl. II. Sinsheim, 1874. Strassburg, Trübner. à M. 6.

Beusch, Th.: Plan von Stettin. 1 : 9 000. Chromolith. Fol. Stettin, Dannenberg, 1879. M. 1,50.

Broichmann, I.: Schulwandkarte vom Reg.-Bezirk Coblenz. 9 Bl. 1 : 80 000. Chromolith. M. 9; auf Leinwand M. 15. — — der Prov. Westphalen. 1 : 160 000. 6 Bl. Lith. u. Color. M. 7,50, auf Lnwd. M. 12,50. — — Neuer Hand-Atlas zur Heimats- und Vaterlandskunde für die Volksschulen der Kreise Bonn und Rheinbach; — — des Siegkreises; — — des Kreises Bergheim. 4°. à M. 0,25. Cöln, Tonger, 1879.

Bürgi, J.: Carte en relief de la Lorraine, dressée d'après les cartes de l'état-major. 1 : 100 000. Fol. Mülhausen, Bufleb, 1879. M. 25.

Chemnitz. Neuester Plan von — . 1 : 8 475. Chromolith. Fol. Chemnitz, Büls, 1879. M. 1,20.

Elsass-Lothringen. Topographische Generalkarte von — . 1 : 400 000. Farbendruck. Metz, Deutsche Buchhandlung, 1879. M. 2.

Eulenhaupt: Schulwandkarte d. Kgl. bayer. Regierungsbezirkes Unterfranken-Aschaffenburg. 9 Bl. Lith. u. Color. Würzburg, Stahel, 1879. M. 6.

Falkenstein, Vogel v.: Karte des Hirschberger Thales mit dem preussischen Antheile des Riesengebirges. 1 : 100 000. Kpfrst. Fol. Glogau, Flemming, 1879. M. 1,50.

Förster, H. G., u. H. **Volbeding:** Plan von Leipzig und Karte der Umgebung. Farbendr. Leipzig, Hucke, 1879. M. 0,80.

Franke, A. R.: Specialkarte vom Sächsischen Vogtland. 1 : 100 000. Plauen i/V., Kell, 1879. M. 1,80.

Grosser Generalstab: Karte von Elsass-Lothringen. 1 : 80 000. 38 Bl. Berlin, Amelang, 1879. M. 20. à Bl. M. 0,60.

Hetzel, G., u. W. **Rentzsch:** Plan von Leipzig. 1 : 7 000. Kpfrst. Fol. Leipzig, Hinrichs, 1879. M. 0,75

Heyberger, J.: Specialkarte der Umgegend von Tölz, Tegernsee, Schliersee, Kochel und Walchensee. München, Finsterlin, 1878. M. 1.

Hitscher, A.: Karte des Kreises Landsberg a/W. 1 : 40 000. 8 Bl. Chromolith. Fol. M. 10. Landsberg a W/. Schäffer, 1879. — — Wandkarte des Kreises Adelnau. 1 : 45 000. 6 Bl. Lith. u. Color. M. 9. Ostrowo, Priebatsch, 1879.

Hirschwald, J.: Geolog. Wandkarte von Deutschland. 1 : 1 034 500. 12 Bl. Fol. Leipzig, Photolith. Institut, 1878. M. 20, auf Leinwand in Mappe M. 26, mit Stäben M. 26,50.

Hottenroth, A.: Plan von Dresden. Lith. Fol. Meinhold, Dresden, 1879. M. 1.

Isenburg: Plan von Düppel und den Belagerungs-Arbeiten von 1864. Lith. Fol. Neisse, Graveur. 1879. M. 0,70.

Knoblauch, H.: Karte vom deutschen Zollgebiet mit Berücksichtigung der Verwaltungsgebiete. 1 : 200 000. Chromolith. Fol. Berlin, Heymann, 1878. M. 3.

Köln. Plan von — und Umgebung. Mit Beschreibung. Lith. Fol. Cöln, Warnitz, 1879. M. 1.

Lange, H.: Wandkarte der Herzogth. Bremen und Verden und des Landes Hadeln. 1 : 100 000. 4 Bl. Chromolith. Stade, Pockwitz, 1879. M. 10, mit Stäben M. 18.

Lehmann, C.: Verkehrskarte der Provinzen Ost- und West-Preussen, Pommern und Posen. 1 : 1 000 000. Fol. Berlin, Lithogr. Institut, 1879. M. 2.

Liebenow, W.: Specialkarte der Schlesischen Sudeten. 1 : 150 000. 2 Bl. Chromolith. Fol. Auf Leinwand M. 6. — — Neue Specialkarte der Grafschaft Glatz nebst den angrenzenden Theilen von Schlesien, Böhmen und Mähren. 1 : 150 000. Chromolith. Breslau, Trewendt, 1879. M. 4.

Neuburg a/D. Specialkarte des Landgerichtes — , seiner Amtsgerichte und des Bezirksamtes Neuburg a D. 1 : 250 000. Lith. und color. Fol. Neuburg, Prechter, 1879. M. 1.

Pabst, H.: Karte vom Thüringer Walde in Reliefmanier nebst Höhenregister. (Westl. Theil.) 1 : 60 000. Gotha, Glaeser, 1879. M. 0,75.

Preuss. Generalstab: Sectionskarten: 1 : 100 000. Sect. 40: Carthaus, 98: Neustettin, 101: Tuchel, 118: Deutsch-Krone, 142: Bromberg, 162: Argenau, 287 H: Fulda. Kpfrst. u. color. à M. 1. — — Kreiskarten. 1 : 100 000. Kreis Strassburg, Marienburg, Rosenberg, Neidenburg, Osterode. Kpfrst. und Color. à M. 2. — Messtischblätter 1 : 25 000: Ost-Gruppe Nr. 1: Gr.-Lübbe, 3: Gr.-Linichen, 4: Büssen, 7: Gr.-Spiegel, 8: Märk.-Friedland, 13: Callies, 14: Spechtsdorf, 15: Marzdorf, 16: Deutsch-Krone, 19: Wtelno, 20: Zolondowo, 21: Zatten, 22: Tüts, 23: Ruschendorf, 24: Arnsfelde, 25: Gr.-Wittenberg, 26: Schneidemühl, 27: Schmilau, 28: Wissek, 29: Wirsitz, 30: Sadke, 31: Nakel i/Posen, 35: Fordon, 36: Wender, 37: Schloppe, 38: Kl.-Drensen, 39: Schönlanke, 40: Radolin, 41: Usch, 42: Morzewo, 43: Samotschin, 44: Jactorowo, 45: Gromaden, 46: Szaradowo, 51: Pensau, 54: Schirpitz, 57: Gniewkowo, 58: Schönsee. — Tabl. C. Nr. 7: Süderwilstrup, 8: Halk-Hored, 12: Trarup, 25: Sterup, 23: Gelting, 27: Öhe, 38: Westermarkelsdorf, 39: Krummensiek, 46: Burg auf Fehmarn, 55: Bendfeld, 56: Giekau, 62: Preetz, 63: Selent, 64: Lütjenburg, 65: Hansühn, 66: Oldenburg i/H., 68: Fischer-Buden, 69: Müritz, 72: Stolpe, 73: Plön, 74: Eutin, 75: Neustadt i/H., 88: Süsel, 89: Rettin, 99: Curau, 110: Schönberg i/M. Lith. u. Color. à M. 1. Berlin, Schropp, 1878/79.

Rachel, L.: Wandkarte von Stuttgart und Umgebung. 1 : 18 750. 8 Bl. Chromolith. u. Color. Fol. Stuttgart, Metzler, 1879. M. 10. Auf Leinw., mit Stäben M. 15.

Rappard, F. v.: Synodal-Karte der evangelischen Gemeinden der Rheinprovinz. 1 : 600 000. Lith. u. Color. Fol. Langenberg, Frost, 1879. M. 4,50.

Reichs-Eisenbahn-Amt: Übersichtskarte der Eisenbahnen Deutschlands. 1 : 1 000 000. 4 Bl. Chromolith. Berlin, Mittler, 1879. M. 5.

Roessel, Th.: Reliefkarte des Königr. Sachsen. Chromolith. 4°. Leipzig, Eckurlein, 1879. M. 0,25.

Rühl, O.: Plan von Worms. 1 : 5 000. Chromolith. Fol. Worms, Kräuter, 1879. M. 3,50.

Saarbrücker und **Rhein-Nahe-Eisenbahn.** Karte der Königl. — nebst Nachbarbahnen. 1 : 240 000. Lith. Fol. Trier, Lintz, 1879. M. 2,50.

Sachsen. Geolog. Specialkarte des Königreichs — . Bearbeitet unter Leitung von H. **Credner.** Sect. 77: Mitweida, Sect. 95: Hohenstein. 1 : 25 000. Chromolith. Leipzig, Engelmann. 1879. à M. 2.

Saile, F. X.: Special-Wandkarte des Kreises Saarbrücken. 1 : 25 000. 4 Bl. — — des Kreises Hamm. 2 Bl. — — des Kreises Siegen. 1 : 40 000. 4 Bl. Fol. Lith. u. Color. Gebweiler, Boltze, 1879. à M. 9.

Trier. Niveau-Karte von Trier und Umgebung. 1 : 25 000. 2 Bl. Chromolith. Fol. Trier, Lintz, 1879. M. 6.

Visintl, J.: Wandkarte der Kreise Euskirchen und Rheinbach. 1 : 30 000. 6 Bl. Chromolith. Gebweiler, Boltze, 1879. M. 12.

Zimmermann, J.: Vorgeschichtliche Karte von Schlesien. 4 Bl. 1 : 30 000. Chromolith. Fol. Breslau, Korn, 1879. M. 7, auf Leinwand in Futteral M. 11.

Zschech, O.: Repetitionskarten der preuss. Provinzen. Nr. 9: Schleswig-Holstein. 1 : 600 000. Lith. Fol. Neumünster, Brumby, 1879. M. 0,15.

Österreich-Ungarn.

Benoni, C.: Über die Dniesterquellen und die Thalbildungen im oberen Dniestr- und Strwiaž-Gebiete. (Mitth. der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien 1879, Nr. 3 und 4. Mit Karte.)

Bittner, H.: Der geolog. Bau des südlichen Baldo-Gebirges. (Verh. d. K. K. geol. Reichsanstalt 1878, Nr. 17.)

Boleman, St. v.: Bad Vihnye in Ungarn. 8°, 52 SS., mit 1 Kte. Wien, Braumüller, 1879. fl. 0,60.

Bukovanský, K. J.: Polská Ostrava a okolí. (Polnisch-Ostrau und Umgebung.) 8°, 59 pp. Mähr.-Ostrau, Prokisch, 1879. fl. 0,30.

Cons, H.: L'Austro-Hongrie et l'Italie. 8°, 27 pp. Montpellier, impr. Böhm, 1879.

Abdr. aus: „Bull. Soc. Langued. de Géogr. Decbr. 1878".

Czörnig, C. v.: Die deutsche Sprachinsel Gottschee. (Ztschr. d. dtsch.-österr. Alpenvereins 1878, Nr. 3, S. 273—287. 1 Kte.)

Daimer, J.: Die Katastrophe in den Zillerthaler Alpen. (Ztschr. des deutsch-österr. Alpenvereins 1879, Nr. 1, S. 1—17.)

Daimer, J., und R. **Seyerlen**: Aus der Zillerthaler Gebirgsgruppe. (Ztschr. d. dtsch.-österr.-Alpenvereins 1879, Nr. 1, S. 83—118.)

Exner, F. W.: Das Tischlerdorf Mariano im österr. Friaul. (Wiener Abendpost 1879, Nr. 35 u. 36.)

Fambri, P.: Intorno alle condizioni idrauliche del Danubio a Buda-Pest dopo i lavori di rettificazione del 1872. (Atti della R. Academia dei Lincei. Cl. di scienze fisiche &c. 1877—78. Vol. II, P. 1, p. 3—17. 2 Taf.) — — L'Istria e il nostro confine orientale. (Nuova Antologia 1. Juni 1879.)

Fehringer, M. v.: Topographisches Post-Lexikon des Königreichs Dalmatien. 8°, 228 SS. fl. 1,40. — — Topographisches Post-Lexikon der Markgrafschaft Mähren und des Herzogthums Ober- und Niederschlesien. 8°, 266 SS. fl. 1,40. Wien, K. K. Staatsdruckerei, 1879.

Ficker, A.: Die Zigeuner in der Bukowina. 8°, 17 SS. Wien, Hölder, 1879.
Abdr. aus: „Statistische Monatsschrift 1879, V, Nr. 6".

Girisch, J.: Der Nöderkogel. (Ztschr. d. dtsch.-österr. Alpenvereins 1879, Nr. 1, S. 118—124.)

Goos, C.: Die römische Lagerstadt Apulum in Dacien. 4°. Hermannstadt, Michaelis, 1878. M. 1.

Höfer, H.: Die Erdbeben von Herzogenrath 1873 und 1877 und die daraus abgeleiteten Zahlenwerthe. Gr.-8°, 18 SS, mit 1 Kte. Wien, Hölder, 1878.
Abdr. aus: „Jahrbuch der K. K. Geolog. Reichsanstalt 1878, Nr. 3".

Julia, A.: Miskolcz. (Revue géogr. intern. 1878, Nr. 35.)

Kaan, H.: Ischl et ses environs. 8°, 91 pp. Wien, Braumüller, 1879. fl. 0,80.

Kenner, F.: Die Römerorte zwischen der Traun und dem Inn. 8°, 76 SS. Wien. Gerold, 1878. fl. 0,70.

Krones, F.: Geschichte des deutschen Volksthums im Karpathenlande, mit besonderer Rücksicht für die Zips und ihr Nachbargebiet. 4°. Graz, Leuschner & Lubensky, 1878. fl. 0,60.

Lorenz, G.: Einige Übergänge über die Tátra. (Jahrb. des Ungar. Karpathen-Ver. 1879, S. 338—349.)

Lowe, W. B.: The Ice Cavern of Dobschau. (Nature 1879, Nr. 502, p. 151—155.)

Majláth, B.: Die geologischen Verhältnisse des Liptauer Comitats. (Jahrbuch des Ungar. Karpathen-Ver. 1879, S. 208—231.)

Matyasovsky, J.: Geologische Skizze der Hohen Tátra. (Jahrb. des Ungar. Karpathen-Ver. 1879, S. 17—36.)

Paul, C. M., und L. **Tietze**: Neue Studien in der Sandsteinzone der Karpathen. (Jahrb. d. K. K. Geol. Reichsanst. 1879, Nr. 2, S. 189—305.)

Pinder, R.: Durch's Felker-Thal über das Kerbchen in die Grosse Kohlbach. (Jahrb. d. Ungar. Karpathen-Ver. 1879, S. 365—383.)

Prašek, J. V.: Politický okres klatovský. Vypsání statistické i historické tří okresů: klatovského, plánického a nýrskeho. (Der politische Bezirk Klattau. Statist. und histor. Beschreibung.) 8°. In Heften à fl. 0,30. Klattau, Kotaura, 1879.

Roth, M.: Höhenverzeichniss. [Karpathen.] (Jahrb. des Ungar. Karpathen-Ver. 1879, S. 389—395.)

Roux, X.: L'Autriche-Hongrie. 18°, 282 pp. Paris, Palmé, 1879. fr. 3.

Saint-Marie, E. de: Notice sur la Dalmatie. (Bull. Soc. de Géogr. Paris, Febr. 1879, p. 161—179.)

Schnorr, V. H.: Hochtouren in der Brenta- und Adamello-Presanella-Gruppe. (Ztschr. d. dtsch.-österr. Alpenvereins 1879, Nr. 1, S. 124—140.)

Schreiber, J.: Arco am Garda-See als klimatischer Kurort. 8°, 83 SS., mit 1 Kte. Wien, Braumüller, 1878. fl. 1.

Seiland, F.: Die Goldzeche und der Hochnarr. (Ztschr. des dtsch.-österr. Alpenvereins 1878, Nr. 3. S. 288—302.)

Seyerlen, R.: Aus der Rieserferner-Gruppe. (Ztschr. d. dtsch.-österr. Alpenvereins 1878, Nr. 3, S. 318—337.)

Siegmeth, K.: Eine Tour durch das Sároser Comitat. (Jahrb. des Ungar. Karpathen-Ver. 1879, S. 58—80.)

Stefanović v. Vilovo, J.: Über die Ursachen der Katastrophe von Szegedin. (Mitth. der K. K. Geogr. Gesellsch. zu Wien 1879, Nr. 4, S. 193—206. Mit 1 Kte.)

Teplitz. Aus schwer heimgesuchter Gegend. (Augsb. Allgem. Zeitung 1879, Nr. 52—53.)

Téry, W. E. v.: Die erste Ersteigung des Mittelgrates. (Jahrbuch des Ungar. Karpathen-Ver. 1879, S. 177—187.)

Toula, F.: Ein Blick auf die hydrographischen Verhältnisse der Donau-Theiss-Niederung. (Wiener Abendpost 1879, Nr. 143 u. 144.) — — Über Orbitoiden und Nummuliten führende Kalke vom „Goldberg" bei Kirchberg a/Wechsel. 8°, 14 SS. Wien, Gerold, 1879.
Abdr. aus: „Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt 1879, Heft 1".

Urbas, W.: Das Phänomen des Zirknitzer Sees und die Karstthäler von Krain. (Ztschr. d. dtsch.-österr. Alpenvereins 1879, Nr. 1, S. 17—34.)

Vacek, M.: Die Umgebungen von Roveredo in Südtirol. (Verh. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt 1878, Nr. 15.)

Wagner, B.: Der Rosengarten. (Ztschr. des dtsch.-österr. Alpenver. 1878, Nr. 3, S. 303—317.)

Waring, E. G.: Berg und Thal: Sketches in Tyrol. (Harper's Monthly, März—Juni 1879.)

Karten.

Baur, C. F.: Wandkarte des Herzogthums Krain. (In deutscher und slovenischer Sprache. 4 Bl. 1 : 150 000. Wien, Hölzel, 1878. fl. 6, auf Leinwand fl. 8, mit Stäben fl. 9.

Brünn. Neuester Situations-Plan der Kgl. Landeshauptstadt — und Umgebung. Farbendr. Brünn, Winkler, 1879. In Carton fl. 1.

Harlacher, A. R.: Hydrogr. Karte des Königr. Böhmen. 1 : 500 000 Chromolith. Prag, Calve, 1879. fl. 2,50.

Hickmann, A. L.: Forst-Karte des Königr. Böhmen nebst Angabe der Zuckerfabriken, Bierbrauereien und Mahlmühlen. Fol. Chromolith. Prag, Dominicus, 1879. fl. 2,75.

Komorn. Plan von —. (In ungar. Sprache.) Lith. Fol. Komorn, Grosz, 1879. fl. 0,50.

Maschek, R.: Touristenkarte. Bl. X. Dolomite von Südtirol, Bruneck, Bozen, Ampezzo &c. Q.-Fol. 1 : 129 600. Lith. Wien, Artaria, 1879. fl. 1.

Mer Adriatique. Ports d'Umago, de Daila, de Parenzo et baie de Pirano (No. 3596); Golfe de Medolino, baie de Bucari et Porto-Ré, Port de Veglia, d'Arbe et de Zengg (No. 3535); Pola, côte d'Istrie (No. 3599); Ports de Gravosa et de Budua (No. 3618); Port de San Giovanni di Medna (No. 3620); Canal dei Castelli (No. 3621); Canal de Pasman (No. 3617); Ports de Klek, Palma, Tra Pozzi et bouches de la Narenta (No. 3660); Port de Rogoznizza, San Giorgio di Zirona, canal de Trau, baies Saldon et Bossiljina (No. 3627); Port de Sebenico et ses approches (No. 3667); Canal de Sabioncello, canal de Spalato. Ports de Rosso, Valle-Grande a Stagno Piccolo (No. 3683); Ports de San Giorgio di Lissa, Berna, Carboni &c. (No. 3685). Paris, Dép. de la Marine, 1879.

Militärkarte von Österreich-Ungarn. Wien. Wahrzeitung 1879. Gr.-8°. fl. 0,80.

Österr.-Ungar. Monarchie. Specialkarte der —. 1 : 75 000. Zone 2. XXVI: Chwalowice. — 4. XV: Kronstadt a/Wilden Adler, XVI: Jauernig, XVII: Hotzenplotz, XXII: Nowyi Gorod, XXV: Mielec, XXVI: Rudnik, XXIX: Belzec. — 5. XVI: Freiwaldau, XX: Mislowitz, XXI: Chrzanów, XXII: Krakau, XXIII: Uscie solne, XXIV: Tarnow, XXV: Ropczyce, XXVI: Rzesów, XXVII, Jaroslaw, XXVIII: Lubaczów, XXIX: Rawa-Ruska, XXXI: Kamionka. — 6. XV. Landskron, XVIII: Troppau, XX: Bielitz, XXI: Wadowice, XXII: Wieliczka, XXIII: Bochnia, XXIV: Pilzno, XXV: Brzostek, XXVI: Tyczyn, XXIX: Jaworow. — 7. XV: Brünn, XVI: Olmütz, XX: Saybusch, XXI: Makow, XXIII: Neu-Sandec, XXV: Jaslo, XXVII: Dobromil, XXX: Mikolajów, XXXIV: Podwoloczyka. — 8. XXV: Dukla-Pass, XXVII: Ustrzyki-dolne. — 9. XXVI: Wola Michova, XXVII: Orosz-Ruszka, XXVIII: Turka. — 10. XIV: Znaim, XV: Auspitz, XXI: Breznóbánya, XXII: Quellgebiet des Gran, XXV: Varannó, XXIX: Tuchla, — 11. XXIV: Kaschau, XXV: Tőke, XXVIII: Szolyva, XXIX: Ökörmező. — 12. XXI: Losonc, XXV: Sáros-Nagypatak, XXVIII: Bilke. — 13. XXIX: Técső. — 18. IX: Gmünd. — 24. XXIX: Petroseny. Heliogr. in Kpfr. Wien, Milit.-Geogr. Institut, 1878 und 1879. à fl. 0,50.

Pohl, L.: Übersichtskarte des Telegraphen-Netzes der österr.-ungar. Monarchie. Hrsg. vom K. K. Handels-Ministerium. Gr.-Q.-Fol. Wien, K. K. Staatsdruckerei, 1878. fl. 1.

Steinhauser, A.: Karte der Markgrafschaft Mähren und des Herzogth. Schlesien. Kpfrst. Fol. Wien, Artaria, 1879. fl. 2.

Ungarn. Specialkarte von —. 1 : 144 000. L 16: Tiszovica a/D., — M 7: Szilágy-Somlyo, 8: Nagy-Báród, 9: Umgebungen von Kis Belényes, 12: Ruszkica, 13: Ilova, 14: Teregova, 15: Orsova. Heliogr. in Kpfr. Wien, Milit.-Geogr. Institut, 1878 u. 1879. à fl. 0,70.

Wagner, J. E.: Generalkarte der Umgegend von Prag. Lith. (Deutsche und böhmische Ausg.) Prag, Kytka. 1879. fl. 0,40.

Wien. Umgebung von —, 1 : 100 000. Zone XII., Col. 13: Krems, 14: Tulln, 15: Unt.-Gänserndorf — XIII 13: St. Pölten. 14:

Baden und Neulengbach, 15: Wien — XIV 13: Schneeberg und St.-Ägyd, 14: Wiener-Neustadt, 15: Eisenstadt. Heliogr. in Kpfr. Wien, Milit.-Geogr. Institut 1878. à fl. 0,40.

Wien. Karte der Umgebung —— 's. 1 : 100.000. Zusammengestellt und gedruckt im K. K. milit.-geogr. Institut. Wien, Lechner, 1879.

Schweiz.

Bavier, S.: Die Strassen der Schweiz. 4°, 156 SS., mit 3 Kten. Zürich, Orell, Füssli & Co., 1878.

Capitaine, H.: Le Traversée du Simplon. (L'Exploration 1879, No. 104.)

Filleul de Pétigny, C.: Voyage en Suisse détails intér. sur les productions &c. 8°, 192 pp. Limoges, Ardant, 1878.

Fraisse, W.: La correction des eaux du Jura en Suisse. (Bull. Soc. de Géogr. Paris 1878, Norbr., p. 439—452.)

Gotthelf: Aus dem Bernerland. Lfg. I. 8°, 40 SS. Bern, Dalp, 1878. à fr. 0,80.

Gräf, C.: Die Gotthardbahn von Flüelen bis Biasca. (XV. Jahresb. d. Vereins f. Erdkde zu Dresden 1878, S. 32—56.)

Hess, J. W.: Heimatkunde von Basel für Schule und Haus. 8°, 155 SS. Basel, Georg, 1879. fr. 2,50.

Jura bernois. Dictionnaire géogr. ies localités du ——. Porrentruy, 1878.

Robida, A.: Les vieilles villes de Suisse. 8°, 312 pp. Paris, Dreyfous, 1878. fr. 8.

Senn, W.: Patrie Suisse. 12°, 200 pp. Lausanne, Blanc, 1879. fr. 2.

Siegfried, H.: internationale Weltausstellung 1878 in Paris. Geogr. und cosmogr. Karten und Apparate Classe 16. 8°, 71 SS. Zürich, Orell, Füssli & Co., 1879.

Switzerland. Its Mountains and Valleys. Imp.-4°. New York, Scribner, 1878.

Karten.

Bern. Übersichtsplan der Gemeinde Bern. Bl. 2. Altenberg, Lorraine und Breitenstein. 1 : 2000. Lith. Fol. Bern, Huber, 1879. fr. 3,25.

Frei, H., u. E. **Tissot**: Neueste Eisenbahnkarte der Schweiz nach offic. Angaben. 1 : 800 000. Zürich, 1879. fr. 1.

Gotthard-Bahn. Generalkarte der —— nebst Längenprofilen. Project r. 1878. 7 Bl. Lith. Fol. Bern, Orell, Füssli & Co., 1879. fr. 10.

Leuzinger, R.: Übersichtskarte der Schweiz mit ihren Grenzgebieten, herausgeg. vom eidgenöss. Stabsbureau. 1 : 1 000 000. Chromolith. Fol. Bern, Dalp, 1879. fr. 5.

Topographischer Atlas der Schweiz. 1 : 25 000. 13. Lieferung. Bl. 114: Bieufond, 116: La Ferriere, 128: Blätterkinden, 134: Neureville, 136: Erlach, 143: Winigen, 144: Hindelbank, 312: Sugiez, 313: Kerzers, 332: Neuenegg, 334: Schwarzenburg, 352: Wattenwil. — — 15. Lieferung. Bl. 263: Glarus, 367: Wimmis, 425: Scarl, 427: Bevers, 429: Sta Maria, 429bis: Stilfserjoch, 523: Castasegna, 525: Finhaut, 525bis: Col de Balme, 526: Martigny, 529: Orsières, 532: Grand St.-Bernard. Bern, Dalp, 1879. à Bl. fr. 1,25.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Baedeker, K.: Schweden und Norwegen, nebst den wichtigsten Reiserouten durch Dänemark. 8°, 404 SS., mit 17 Kten. Leipzig, Baedeker, 1879. M. 8.

Fjorde. Die Landseen Italiens und die norwegischen ——. (Ausland 1879, Nr. 20 und 21.)

Hedinger, Dr.: Aus dem norwegischen Hochgebirge. (Beilage Staatsanzeiger für Württemberg 1879, Nr. 15 und 16.)

Hellwald, F. v.: Ein Blick auf Scandinavien. (Geogr. Rundschau 1879, Nr. 10, S. 493—499.)

Hildebrandsson, H. H., u. C. A. **Rundlund**: Prise et Débâcle des Lacs en Suède. Upsala, Berling, 1879.

Kjerulf, Th.: Ein Stück Geographie in Norwegen. (Zeitschr. Gesellsch. f. Erdkde. Berlin 1879. Nr. 2, S. 129—149. 1 Kte.)

Lehmann, R.: Über ehemalige Strandlinien in anstehendem Fels in Norwegen. 4°, 37 SS. (Programm d. Realschule zu Halle a/S., 1879.)

Linnarson, G.: De Paleozoiska bildningarna rid Humlenäs i Småland. (Sveriges Geol. Undersökn. 8°, 9 pp., mit 1 Kte. Stockholm, 1878. Kr. 0,50.

Nathorst, A. G.: Om Floran i Skånes kolförande bildningar. I. 4°, 52 pp. Stockholm, 1878.

Nielsen, Y.: Norwegen, Schweden und Dänemark. (Meyer's Reisehandbücher.) 4. Auflage. 8°, 456 SS., mit 14 Kten. Leipzig, Bibliogr. Institut, 1879. M. 7,50.

Pritschett, R. T.: „Gamle Norge": Rambles and Scrambles in Norway. 8°, 220 pp. London, Virtue, 1879. 21 sh.

Reusch, H. H.: Jagttagelser over isskuret Fjeld og forvitret Fjeld. [Norwegen & Corsica.] (Christiania, Vid. d. Selsk. Forh. 1878, p. 1—27.)

Sexe, S. A.: Om Skandinaviens vertikale Svingninger. (Arch. f. Mathem. og Naturvid. III, No. 2.)

Sidenbladh, E.: Royaume de Suède. Exposé statistique. 8°, 554 pp., mit 1 Kte. Stockholm, impr. centrale, 1878.

Steenstrup, J.: Danemark. 8°, 15 pp. Nogent-le-Rotrou, impr. Danpeley, 1879.

Svedmark, E.: Halla- ok Hunneberge Trapp. 8°, 35 pp. (Sveriges Geol. Undersökning.) Stockholm, 1878.

Sveriges Geologiska Undersökning. Malm fyn digheter inom Gellivare och Jukkasjärvi Socknar of Norbottens Län. 4°, p. 144 + 12. 5 Kten. Stockholm. 1877.

Trap, I. P.: Statistik-Topogr. Beskrivelse af Kongeriet Danmark. Atlas ved E. **Klingsey.** 9. Heft. Ringkjöbing Amts NW, SW, O Del. Kopenhagen, Forlagsbureauet, 1878. Kr. 1:

Karten.

Admiralitätskarten. Deutsche ——. Kattegat. Die Laesö-Rinne. 1 : 100 000. (No. 54). M. 1,50. — — Sund 1 : 100 000. (Carton. Kopenhagen mit den Drogden. 1 : 50 000.) 2 Bl. (No. 55.) M. 3. — — Samsö Belt. 1 : 100 000. 2 Bl. (No. 57.) M. 2,50. Kpfrst. Berlin, Reimer, 1879.

Danmark, Generalstabens Atlasblade over ——. Bl. Kollemorten, Nim og Ulborg. Kopenhagen, 1879. Kr. 2.

Generalstabens karta öfver Sverige. 1 : 100 000. III 24 Finspång — IV 34 Norrköping — V 29 Löfsta — VI 29 Grundkallegrund, 30 Grisslehamn, 32 Vaxholm — VII 32 Svenska Högarne. Kpfrst. Stockholm, 1877 und 1878.

Klingsey, E.: Atlas af Kongeriget Danmark. No. 10. Riba Amts nordlige og sydlige Del. Färöerne. Kopenhagen, Forlagsbureauet, 1879. Kr. 1.

Sveriges Geologiska Undersökning. No. 63: Brefven, 64: Gothenvink, 65 u. 66: Landsort u. Källskären, 67: Herrevads kloster 1 : 50 000. Mit Text. à Kr. 2. Bl. 65 u. 66 Kr. 1. Stockholm, 1878.

Niederlande und Belgien.

Aicard, J.: Visite en Hollande. 12°, 142 pp. Paris, Fischbacher, 1879.

Boeser, J. C., u. D. C. van **Neck**: Beknopte aardrijkskunde van Nederland en zijne bezittingen. Kl.-8°, 84 pp. Arnhem, Voltelen, 1879. fl. 0,25.

Dessel, C. van: Topographie des voies romaines de la Belgique. 8°. 1 Kte. Brüssel, 1879. M. 7,50.

Ertborn, O. van: Note sur les formations géolog. des environs d'Anvers. (Bull. Soc. Géogr. d'Anvers 1879, No. 5, p. 346—351.)

Genonceaux, L.: La Belgique. 12°, 260 pp. Bruxelles, 1878. fr. 1.

Hollande. Les grands travaux hydrauliques de la ——: ses digues, ses desséchements et ses canaux. (Econom. franç. 26. Oct. 1879.)

Kuyper, J.: Nederland, zijne provincien en kolonien. 8°. Leeuwarden. M. 18.

Sasse, A.: Over de waarde van schedelonderzoekingen en de waarde daar van voor de ethnologie van Nederland. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam III. No. 5, p. 323—332, mit 1 Kte.)

Van Bemmel, A.: La Belgique illustrée &c. Lfg. 1—8. 4°, 64 pp., mit Karten. Brüssel, 1878. à fr. 2.

Karten.

Belgique. Carte topogr. de la ——. 1 : 40 000. Bl. 24: Aerschot, 30: Grammont, 41: Waremme, 54: Marche. Lith. Brüssel, impr. Pauwels, 1878.

Conrad, F. W., u. J. **Besier**: Waaterstaatskart van Nederland. 1 : 50 000. Sect. 's Hertogenbosch. Bl. 3 u. 4; Valkenswart 1. Haag, Nijhoff, 1879.

Dornseiffen, I.: Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden. 1 : 425 000. 2 Bl. Lith. Amsterdam, Seyffardt, 1879. fl. 1.

North sea: Noordzee or Ymuiden harbour. (No. 850.) London, Hydrogr. Off., 1878. 1 sh.

Stellwagen, A. W.: Nederland en zijne Oost-indische bezittingen voor het onderwijs bewerkt. 4°, 28 Karten, Lith. Groningen, Wolters, 1879. fl. 1,25.

Gross-Britannien und Irland.

Brighton. Tourist's picturesque guide to ——. 8°, 86 pp. London, Ward & Lock, 1878. 1 sh.

Cole, E. M.: On Scandinavian. Place Names in the East Riding of Yorkshire. 8°, 36 pp. London, Simpkin, 1879. 1 sh.
Gatti, V.: Ricordi d'Inghilterra. 16°, 332 pp. Mailand, Brigola, 1879. L. 4.
Hay, J. W.: L'Écosse. (Drapeyron, Revue de géogr. April 1879.)
Hull, E.: The Physical Geology and Geography of Ireland. Post-8°, ... pp. London, Stanford, 1879. 7 sh.
Irland. Über die Ursache der Fjordbildung an der Südwestküste von (Ausland 1879, Nr. 12.)
Jenkinson, H. I.: Tourist's Guide to the English Lake District. 12°, 118 pp., mit 1 Kte. London, Stanford, 1879. 2 sh.
Laubert, Ed.: Die Insel Jersey. 4°, 42 SS. (Progr. der Realschule in der Altstadt. Bremen, 1879.)
Liverpool. Tourist's Picturesque Guide to —— and Environs. 12°. London, Ward, 1879. 1 sh.
Low, G.: A Tour through the Islands of Orkney and Shetland. 8°, 270 pp. London, Simpkin, 1879. 21 sh.
Millar, W. J.: The standing stones of Callanish. (Nature 1879, No. 501, p. 127—129.)
Rimmer, A.: Pleasant Spots around Oxford. 8°, 300 pp. London, Cassell, 1878. 21 sh.
Stevenson, R. L.: Edinburgh: Picturesque Notes. Fol. Seeley, 1878. 18 sh.
Toutain, P.: Dans les Highlands, Edinburgh, Trosachs, Skye. 18°, 336 pp. Paris, Plon, 1879. fr. 3,50.
Winter, W.: The Trip to England. New York, Lee & Shepard, 1878. dol. 0,75.
Worth, R. N.: Tourist's Guide to North Devon and the Exmoor District. 12°, 118 pp., mit 1 Kte. London, Stanford, 1879. 2 sh.

Karten.

Airey, J.: Railway map of the Cumberland and Westmore districts. 1 : 125 000. London, 1879.
Angleterre. Approches d'Harwich. Paris, Dép. de la Marine, 1879. (No. 3619.)
Bartholomew, J.: Reduced Ordnance Map of Scotland. 1 : 125 000. Sb. Glasgow and the Clyde district; Edinburgh; Loch Lomond and Trosachs; Upper Spey and Braemar; Aberdeen; Perth and Dundee; Caithness. Edinburgh, Black, 1878 und 1879. à 2 sh. 6 d. — — Parliamentary Map of the British Isles. Edinburgh, Nimmo, 1879. 1 sh. 6 d.
Collins' New School Atlases: Northern Counties, Eastern C., Western C., Midland C., South Eeastern C., South Western C., North Wales, South Wales. 4°. London, Collins, 1878. à 6 d.
England, south coast: Owers to Dungeness (No. 2451) — east coast: Hartlepool to St. Abbhead (No. 1192.) London, Hydrogr. Off., 1878 und 1879. à 2 sh. 6 d.
England. Four-sheet Map of ——. London, Johnston, 1879.
Ireland, west coast: River Shannon, Sheet VI. London, Hydrogr. Off., 1879. (No. 1539.) 2 sh. 6 d.
Lebour, G. A.: Geological Map of the County of Northumberland. 1 : 195 000. Newcastle u/T., Reid., 1879.
Phillip, G.: New Map of the County of Derby. 1 : 90 000. — — New Map of the County of Warwick. 1 : 73 000. London, 1879.
Ramsay, A. C.: Geological Map of the British Isles. 1 : 729 960. London, Stanford, 1878.
Richardson, R.: Agricultural Map of the County of Edinburgh. 1 : 42 500. Edinburgh, Bartholomew, 1878.
Scotland, School Map. 4½ miles to 1 inch. London, Stanford, 1879. Auf Rollen 13 sh.
Stanford, E.: Map of Great Britain, showing localisation of the Forces into districts &c. — — Political Map of England and Wales. — — Political Map of Scotland. — — Political Map of Ireland. London, 1879.
Stereographical Map of the British Isles. 11½ miles to 1 inch. London, Stanford, 1879. 21 sh.

Frankreich.

Andrée, R.: Die Völkergrenzen in Frankreich. (Globus 1879, XXXVI, No. 1 und 2 mit Karte.)
Annecy-diamant, Guide pratique du voyageur et du pèlerin dans la ville et aux environs. 32°, 117 pp. Annecy, Burnod, 1878.
Arnould, G.: Bassin houiller du couchant de Mons. 4°, 210 pp. Mons, 1878. fr. 20.
Assier, A. d': Garonne et Rhône. (Revue de géogr. 1879, No. 2.)
Aubert La Favière, P.: De Cannes à Gênes, guide pittoresque. 18°, 256 pp., mit Karten. Cannes & S. Remo, Robaudey, 1879.
Aunay, A. d' ——: Voyages en France. No. 1: Ain. 8°, 88 pp., mit 1 Kte. Paris, Defosse, 1879. fr. 3.
Bailly: Quinze jours de promenade en Auvergne en 1878. 8°, 71 pp. Paris, Delahaye, 1879.
Bazin, F.: Études sur les grands bassins de la France. 8°, 37 pp., mit 9 Kten. Paris, Dejay, 1878.
Bettoni, F.: Note di viaggio in Francia e Spagna. 18°, 324 pp. Brescia, Malaguzzi, 1879. l. 4.
Bierzy, H.: Torrents, fleuves et canaux de la France. 32°, 181 pp. Paris, Baillière, 1879.
Blosseville, de: Dictionnaire topogr. du départem. de l'Eure. 4°, 279 pp. Paris, impr. nationale, 1878.
Boisjolin, J. de: Les Peuples de la France, ethnographie nationale. 12°, 388 pp. Paris, Didier, 1879. fr. 3,50.
Bourgeois, A.: Le Sourdon et sa vallée. 8°, 184 pp. Epernay, impr. Doublat, 1879.
Chapelle, H. de la: Les îles anglo-normandes. (Mém. Soc. académ. de Cherbourg, 1879.)
Cizel, A.: La Franche-Comté. 8°, 20 pp. Montbéliard. impr. Hoffmann, 1879.
Cravois, L.: Note sur Wissant et ses environs. 4°, 8 pp. Arras, imp. de Sède, 1878.
Delmas, J.: Rapports de la géogr. et de l'histoire de la Provence. 8°, 48 pp. Paris, Delagrave, 1878.
Demontzey, P.: Étude sur les travaux de reboisement et de gazonnement des montagnes. 4°, 423 pp. et atlas de 36 pl. Paris, Impr. nationale, 1879.
Duval-Jouve, J.: La Gabelle et l'embouchure du Grand-Rhône. (Bull. Soc. Langued. 1879, No. 5, p. 307—311.)
Exner, W. F.: Die Gewinnung der Landes de Gascogne für die Cultur durch Chambrelent. (Wiener Abendpost 29. April 1879.)
Fillon, B.: Rapport sur la carte routière et hydrographique de la Vendée. 8°, 26 pp. La Roche-sur-Yon. Cochard, 1878.
Francus: Voyage aux pays volcaniques du Vivarais. 18°, 390 pp. — — Voyage autour du Valgorce. 18°, 483 pp. Privas. impr. Roune, 1879.
Franklin, A.: Les anciens plans de Paris; notices histor. et topogr. 4°, 169 pp., 11 pl. Paris, Willem, 1878. fr. 30.
Gomot, H.: L'Auvergne pittoresque. I. 32°, 23 pp. Clermont-Ferrand. Imp. Mont-Louis, 1878.
Grégoire, L.: Géographie de la France. Classe de quatrième. 18°, 408 pp. mit 20 Kten. Paris, Garnier, 1878.
Haute-Saône. Notice descriptive et statist. sur le départem. de la ——. 18°, 179 pp. Paris, imp. nationale, 1878.
Humbert: Lecture pratique de la carte d'état-major. 18°, 64 pp. Paris, Delagrave, 1879.
Joanne, A.: Géographie du département de la Drôme. 12°, 64 pp., mit 1 Kte. — — des Hautes-Alpes 12°, 80 pp., mit 1 Kte. — — des Pyrénées Orientales. 12°, 64 pp., mit 1 Kte. — — de l'Indre. 12°, 61 pp., mit 1 Kte. — — de la Savoie. 12°, 64 pp., mit 1 Kte. — — de la Haute-Savoie. 12°, 66 pp., mit 1 Kte. Paris, Hachette, 1879. à fr. 1.
Jouan: Zigzags aux environs de Cherbourg. (Mém. Soc. académ. de Cherbourg 1879.)
Kessler: Notice descriptive et statistique sur le départem. des Ardennes. 16°, 152 pp. Paris, impr. nationale, 1878.
Lagneau, G.: La Géogr. anthropol. et médicale de la France. 8°, 8 pp. Paris, impr. Martinet, 1878.
Levasseur, E.: La France avec ses colonies. 18°, 890 pp., 174 cartes. Paris, Delagrave, 1878. — — L'enseignement de la géogr. commerc. en France. (Revue géogr. intern. 1878, No. 35.)
Léon, A.: Les Landes de la Gascogne. (Corresp. scientif. 1879, No. 44—47.)
Maître, L.: Dictionnaire topogr. du départem. de la Mayenne. 4°, 356 pp. Paris, imp. nationale, 1878.
Malte-Brun, V.-A.: Carte archéologique de la France: les dolmens, les menhirs, les allées couvertes [l'âge de pierre]. (Bull. Soc. de géogr. Paris, April 1879, p. 319—327. Mit 1 Kte.)
Mamet, H.: Géographie de la France et de ses possessions coloniales. 12°, 778 pp. Paris, Delalain, 1878. fr. 5.
Manen, L., E. **Larousse**, E. **Caspari** et **Hanusse**: Recherches hydrographiques sur le régime des côtes. 9 H. Reconnaissance de l'embouchure de la Gironde en 1874. 4°, 235 pp. Atlas 9 Bl. Paris, Dép. de la marine, 1879.

Mertinet, L.: Noirmoutier. (Bull. Soc. comm. de Bordeaux 1879, No. 10—13.)
Menton, Guide de ——— et des environs. 18°, 147 pp., mit 1 Kte. Menton Bertraud, 1879.
Morin, D.: Aperçu descriptif des rives de la Gironde de Royan à Bordeaux. 18°, 45 pp. Royan, Billaud, 1878.
Pagezy, J.: Mémoires sur le port d'Aigues-Mortes. 8°, 443 pp., mit 3 Kten. Paris, Hachette, 1879. fr. 6.
Pendezeo: Notice descript. et statist. sur le départem. des Vosges. 16°, 201 pp. Paris, impr. nationale, 1878.
Pesse, L.: Guide aux eaux du Mont-Dore, de St.-Alyre, de Royat, de la Bourboule, de St.-Nectaire et à Clermont-Forrand. 32°, 216 pp., 2 cartes. Paris, Hachette, 1878. fr. 3.
Pironneau: Le pays et bailliage de Vivarais. 8°, 48 pp. Nîmes, impr. Clavel-Balliret, 1879.
Porée: Guide histor. et descript. de l'étranger aux Andelys. 18°, 96 pp. Les Andelys. Caron, 1879. fr. 1,25.
Ports maritimes de la France. T. 3. De Cherbourg à Argentan. 8°, 798 pp., mit 8 Kten. Paris, impr. nationale, 1878.
Puy-de-Dôme. Guide général postal-télégraphique des voies de communication du département de ———. 18°, 72 pp. Clermont-Ferrand, imp. Vigot, 1878. fr. 0,50.
Quenault, L.: Guide de l'étranger à Coutances et aux environs de cette ville. 18°, 105 pp. Coutances, Salettes, 1879.
Radau, R.: Les Observatoires de montagne: les nouveaux observatoires météorol. du Puy-de-Dôme et du Pic-du-Midi de Bigorre. 18°, 72 pp. Paris, Gauthier-Villars, 1879. fr. 1,50.
Ranking, B. M.: A Summer Month in Normandy. 8°, 96 pp. London, Low, 1879. 1 sh.
Rapet, J.-J.: L'Estérel et sa véritable situation. (Revue géogr. intern. 1878, No. 35, mit 1 Kte.)
Reusch, H. H.: Jagttageleer over isknret Fjeld og forritret Fjeld. [Norwegen und Corsica.] (Christiania, Vid. Selsk. Forh. 1878, p. 1—27.)
Bevon, L.: La Haute-Savoie avant les Romains. 4°. Annecy, 1879.
Rion, A.: Promenades dans le Finistère. 18°. 323 pp. Brest, Lefournier, 1879.
Rosemont, A. de: Sur le delta du Var et la période pluviare. (Bull. de la Soc. géolog. 1877, Bd. V, No. 12, p. 799—803.)
Rousset, P.: Une localité perdue de la France, Machovilla, Malemort (Vaucluse). 18°, 35 pp. Avignon, impr. Seguin, 1879.
Royan. Guide général de l'étranger à ——— et dans les environs. 18°, 94 pp. Royan, Bilhaud, 1878. fr. 1.
Sabatier, A.: Promenades à Bercy. 18°, 202 pp. Paris, impr. Wattier, 1879. fr. 2,50.
Salies, A. de: Monographie de l'ancien ville de Troo (Loir-et-Cher). 8°. 4 Bd. 64 pp. Mamers, Fleury et Daugin, 1878. à fr. 2.
Sentini: Dictionnaire général en une seule série alphabétique, des communes de France et des colonies &c. 8°, 1174 pp. Paris, Fayard, 1879. fr. 7,50.
Sarrazin, E.: La Doubie. (Soc. Géogr. Comm. Bordeaux 1878, No. 24. 1879, No. 1.)
Savigné, E.-J.: Notice historique sur les plans et vues de Vienne. 8°, 16 pp., mit 1 Kte. Vienne, Savigné, 1878.
Schickler, F. de: Géographie historique de la France protestante. 4°, 58 pp. Paris, Fischbacher, 1879.
Vesselot de Reyné. Notice sur les dunes de la Coubre (Charente-Infér.). 4°, 78 pp., mit 1 Kte. Paris, impr. nationale, 1878.
Viguier, H.: Une Commandorie des chevaliers du Temple sur le Larzac. (Bull. Soc. Langued. de Géogr. 1879, p. 232—242.)
Vogt, C.: An der bretonischen Küste. Reiseblätter. (Heimat 1878, No. 8.)
Vuillemin, E.: Les mines de houille d'Aniche. 8°, 402 pp. et atlas in 4° de 15 pl. Paris, Dunod, 1879.

Karten.

Atlas cantonal. Département de la Marne: Carte générale; carte du canton de Beine; Heiltz-le-Maurupt; S. Remy-en-Bouzemont; Thiéblemont. Chromolith. Paris, Erhard, 1878 und 1879.
Atlas départemental de la France: Carte du département des Alpes-Maritimes; Ardennes; Bouches-du-Rhône; Calvados; Corse; Côte d'Or; Savoie; Haute-Savoie. Paris. Bonasse-Lebel, 1879.
Bas-Limousin. Carte du ——— et des confins du Périgord, du Quercy et de l'Auvergne. Paris, impr. Erhard, 1879.
Bastos, de: Plan de Paris. Paris, imp. lith. Becquet, 1878.
Bonnange, F.: Atlas graphique et statist. du commerce de la France. 56 Kten. Paris, 1879.
Bonnefont, L.: France géol., minéral. et métallurgique, Chromolith. Paris, Monrocq, 1879.
Boulogne. Plan de ——— avec l'indication du port. — — Port de ———. Indication des lieux de pêche du hareng pendant 1877. Boulogne, Simmonaire, 1878.
Braconnier, A.: Carte géologique et agronomique de Meurthe-et-Moselle. Chromolith. Paris, Monrocq, 1879.
Bürgi, J.: Carte en relief de la Lorraine, dressée d'après les cartes de l'état major. 1: 100 000. Fol. Mülhausen, Bufleb, 1879. M. 25.
Carte de France indiquant la consommation de l'alcool en 1873. Paris, Lamé, 1879.
Chemins de fer de l'Est. Carte générale du réseau des ———. Paris, Becquet, 1878.
Côtes de France. Embouchure de la Gironde et partie de la Garonne et de la Dordogne (No.3600); Embouchure de la Seine (No. 3633); Baie de St.-Jean-de-Luz (No. 3647); Le Coureau d'Oléron (No. 3697). Paris, Dép. de la Marine, 1879.
Desbuissons, E.: L'Itinéraire des chemins de fer français. Paris, Bès et Dubreuil, 1679.
Dufour, A. H.: Carte du département d'Ile-et-Vilaine; de la Creuse; Lozère; Manche; Meurthe; Moselle; Orne; Lot; Basses-Pyrénées; Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales; Haut-Rhin; Pas-de-Calais; Rhône; Savoie et Haute-Savoie; Seine-Inférieure; Saône-et-Loire; Vaucluse; Eure; Eure-et-Loir; Haute-Loire; Hérault. Paris, Bonasse-Lebel, 1879.
Dunkerque. Plan de la ville et du port. Dunkerque, Brasseur, 1878.
Ester: Carte du canton de Lectoure. 1 : 40 000. Paris, Chromolith. Lemercier, 1878.
Falsan, A.: Carte d'assemblage des anciens glaciers du Rhône, de l'Arve, de l'Isère, du Drac et de leurs affluents. Paris, Chromolith. Lemercier, 1879.
Gers. Atlas général du ———. Carte du canton de Mirande-Gimont. Mit Monographie. Chromolith. Auch, Chanche, 1879. à fr. 5.
Gondey, A.: Lyon et ses environs. 1 : 20 000. Paris, Pelletier, 1879.
Gourdoux: Carte commerciale des chemins de fer. Lith. Paris, Becquet, 1879.
Hue, G., et E. **Dubail:** France administrative. Chromolith. Paris, Lemercier, 1878.
Karol, W.: France. Stations balnéaires, voies navigables, chemins de fer. Paris, Méa, 1878.
Levasseur, E.: France au 600 000. 12 Bl. Paris, Delagrave, 1879.
Maurienne et Tarentaise. Carte de la ———. Paris, imp. lith. Lemercier, 1879.
Montpellier. Plan de la ville de ———. Montpellier, Firmin, 1879.
Moser, G.: Carte des chemins de fer français. Paris, Dupont, 1879.
Orne. Carte du département de l'———. Chromolith. Argentan, Orgeval, 1879.
Pauly, G.: Carte de la France (hydrographie) — (orographie) — (physique et politique). Paris, libr. de l'Echo, 1879.
Pigeonneau, H., u. F. **Drivet:** Carte hypsométrique de la France. 1 : 800 000. 9 Bl. Chromolith. Paris, Belin, 1878.
Porsin, A.: Carte cantonale de la forêt et de la vallée de Montmorency et des environs. Paris, impr. Monillot, 1879.
Saumur, Environs de ———. Paris, Dépôt de la guerre, 1879.
Surugue: Carte routière et hydrographique du département de la Dordogne. 6 Bl. Paris, chromolith. Erhard, 1879.
Vuillemin, A.: Carte du département de l'Allier; Doubs; Tarn; Lot; Jura; Tarn-et-Garonne; Lozère; Indre; Ardèche; Drôme. Paris, Migeon, 1878 und 1879.

Spanien und Portugal.

Alméria. La valée d'——— par E. W. 12°, 108 pp. Tours, Mame, 1879.
Berthet, E.: Le Val d'Andorre. 4°, 55 pp. Paris, Degorce-Cadot. 1879.
Bettoni, F.: Note di viaggio in Francia e Spagna. 16°, 324 pp. Brescia, Malaguzzi, 1879. l. 4.
Branco, C. C.: A Formosa Lusitania. Gr.-8°, 448 pp. Porto, Livraria Portug. 1878.
Champion, J. S.: On Foot in Spain. A Walk from the Bay of Biscay to the Mediterranean. 8°, 396 pp. London, Chapman, 1878. 16 sh.
Da Foresta, A.: La Spagna, de Irun a Malaga. 16°, 502 pp. Bologna, Zanichelli, 1879. l. 5.
Dominguez, L.: Cartagena. Memoria y comentarios sobre el sitio de Cartagena. 4°, 296 + 86 pp., mit 1 Kte. Madrid, Tip. Condo, 1878. 34 rs.

Drasche, R. v.: Geologische Skizze des Hochgebirgstheiles der Sierra Nevada in Spanien. (Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt 1879, Bd. 29, Nr. 1, S. 93—122, mit 1 Karte.) — — Über den geologischen Bau der Sierra Nevada. (Verhandl. d. K. K. Geol. Reichsanstalt 1878, Nr. 17.)

Fernández-Duro, C.: Como se descubrió la isla de Madera. (Bolet. de la Soc. Geogr. Madrid 1878. V, No. 2, p. 65—80). — — El Lago de Sanabria ó de San Martin de Castañeda (eodem VI, No. 2, p. 65—97, mit 1 Kte.)

Fernández-Guerra, A.: Deitania y su cátedra episcopal de Begestri. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1879. VI. No. 3, p. 129—179, mit 1 Kte.)

Guedes, O.: L'Industrie Minière au Portugal. 8°. Lisbonne, Soc. de Géogr., 1878.

Guitton, N.: Vingt jours en Espagne. 18°, 151 pp. St.-Germain, impr. Bardin, 1879.

Gustafsson, R.: Från Spanien och Portugal. Resebilder. 8°, 151 pp. Stockholm, 1878. Kr. 2.

Hermosa de Santiago, F. de: Una visita á Calatrava la Nueva. 4°, 39 pp. Madrid, 1879.

Mello, C. de: Descubrimento de la isla de Madera. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1879. VI. No. 4, p. 245—250. 1 Kte.)

Pauli, G.: Ein Reisebrief von Madeira. (Geogr. Rundschau 1879, Nr. 8 u. 9.)

Pepper, C.: Rockland: Le Portugal, ses origines, son histoire, ses productions. 8°, 327 pp. Paris, Dentu, 1879. fr. 5.

Portugal. L'enseignement commercial au ——, 8°, 22 pp. Lisbonne, Soc. de Géogr. 1878.

Rodriguez, J.: La Vettonia. (Boll. Soc. Geogr. Madrid. V, No. 4—6. 1 Kte.)

Sanchez, M.: Cálculo de Superficies en el Mapa topogr. de nuestro territorio. (Revista Geogr. y Estadistica 1879. II, No. 2, p. 21—24.)

Villa-amil y Castro, J.: Pobladores, ciudades, monumentos y caminos antiguos del Norte de la provincia de Lugo. (Bolet. Soc. Geogr. Madrid 1878. V, No. 2. 1 Kte.)

Karten.

Espagne, Côte S. E.: Plan de l'anse de Morayra. (No. 3636.) (Port de Porman. (No. 3653.) Plan de l'anse de Benidorme. (No. 3663.) — — Côte N. Port du Passage. (No. 3639.) Paris, Dép. de la Marine, 1879.

España y Portugal. Mapa Mural de ——. 1 : 500 000. Madrid, Depósito de la Guerra, 1879.

Spain, south coast: Cadiz harbour and approaches, with enlarged plan of entrance and views. (No. 86.) London, Hydrogr. Office, 1878. 2 sh. 6 d.

Italien.

Altimetria Italiana. Materiali per l'——. Regione Veneto-Orientale. Raccolte di 159 quote d'altezza, du G. **Marinelli.** (Cosmos 1878. V, No. 3, p. 89—115.)

Aubert La favière, P.: De Cannes à Gênes, guide pittoresque. 16°, 256 pp., mit Karten. Cannes & S. Remo, Robanday, 1879.

Bastard, G.: Cinquante jours en Italie. 18°, 300 pp. Paris, Dentu, 1879. fr. 2,50.

Beloch, J.: Campanien. Topographie, Geschichte und Leben der Umgegend Neapels im Alterthum. R.-8°. 30 Bg. Nebst Atlas in 13 Bl. Berlin, Calvary 1879. M. 15 + M. 10. Zusammen M. 24.

Bergamo, Guide de ——. 32° 16 pp. Bergamo, typ. Colombo, 1878.

Betocchi, A.: Effemeride e statistica del fiume Tevere prima e dopo la confluenza dell' Aniene. (Atti della R. Academia dei Lincei. Cl. di scienze fisiche &c. 1877—78. Vol. II, P. 1, p. 922—933.)

Bocci, D.: Del Tevere da Orte al mare. 16°, 68 pp. Rom, Civelli, 1879.
Abdr. aus: „Giorn. dei lavori pubbl. e delle strade ferrate. IV".

Bossoli, F. E.: Il Monte Rondanino e il Pizzo Regina. (Boll. Club Alpino Ital. 1879, No. 1.)

Carcani, M.: Da Roma a Firenze. Viaggi in ferrovia per le linee di Foligno e di Chiusi. 16°, 260 pp. Viterbo, tip. Monarchi, 1878.

Cherubini, C.: Sulla costruzione della carta d'Italia in rilievo. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1879, No. 5, p. 240—245.)

Coaz, J.: Una visita in Calabria ulteriore prima. (Boll. Club Alpino. Ital. 1879, No. 1.)

Cons, H.: L'Austro-Hongrie et l'Italie. 8°, 27 pp. Montpellier, impr. Böhm, 1879.
Abdr. aus: „Bull. Soc. Langued. de Géogr. December 1878".

Di Giovanni, G.: La circoscrizione territoriale del commune di Cianciana e delle communità finitime. 18°, 366 pp., mit 1 Kte. Girgenti, stamp. Montes, 1878. l. 5.

Di Vita, A.: Della riforma degli studi geogr. in Italia. (Scuola e Famiglia, 1. Jan. 1879.)

Doelter, C.: Der Vulkan Monte Ferru auf Sardinien. (Denkschr. d. K. K. Akad. Math.-Naturw. Cl., Bd. 38, S. 193—216, mit Kte.)

Freeman, E. A.: Sketches from Eastern Sicily. (Macmillan's Mag., Mai und Juni 1879.)

Gambino, G.: Della riforma degli studi geogr. in Italia. (Scuole e Famiglia, April 1879.)

Genova. Guida tascabile della città di —— e suoi dintorni. 32°, 164 pp., mit 1 Kte. Mailand, tip. Guigoni, 1879. l. 0,75.

Giordano, F.: Condizioni topografiche e fisiche di Roma e Campagna romana. 4°, 86 pp. Roma, tip. Elzeviriana, 1878. — — Sul sistema usato pel rilevamento della Carta geologica d'Italia. (Atti della R. Academia dei Lincei. Cl. di scienze fisiche &c. 1877—78. Vol. II, P. 1, p. 507—514.)

Griffoli, A.: Val di Chiana. 16°, 316 pp. Siena, tip. Sordo-Muti, 1878.

Gubetta, G. M.: Craveggia, commune della valle Vigezzo (Ossola). 8°, 256 pp. Domodossola, tip. Porta, 1878.

Hellwald, Ferd. v.: Deutsche Ansiedelungen am Monte Rosa. (Wiener Abendpost 1879, Nr. 142.)

Istituto topografico militare. Relazione sommaria dei lavori geodetici, topografici e cartografici eseguiti dall' —— negli anni 1877 e 1878. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1879, No. 4, p. 137—146.)

Kechler, C.: Monografie delle Filande del Friuli. 8°, 32 pp. Udine, tip. Seitz, 1878.

Kern, Ad.: Monte Cassino. (Wiener Abendpost 1879, Nr. 57—59.)

Landseen. Die —— Italiens und die norwegischen Fjorde. (Ausland 1879, Nr. 20 u. 21.)

Marinelli, G.: Sull' Altezza del Monte Antelào. (Mem. d. Soc. Geogr. Ital. 1878. I, P. 2, p. 237—257. 2 Ktan.) — — Territorio e Clima (Posizione geografica, Orografia, Idrografia, Costituzione geologica &c.) della Provincia di Udine. (Annuario Statist. per la Prov. di Udine 1876. I, p. 15—147.) — — Orografia, Idrografia e Clima (eodem 1878. II, p. 15—55.)

Marsich, P.: L'area della Provincia di Coserza. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1878, No. 11, p. 349—355. 1 Kte.)

Millosevich, E.: Verificazione della latitudine di Venezia. (Atti del R. Istituto Veneto 1878—79.)

Ministero dei Lavori pubblici. Cenni monografici. — Vol. II. Sulle strade nazionali e provinciali. 226 pp. — III. Sulle strade provinciali, communali obligatorie e communali generale. 296 pp. — IV. Sulle strade ferrate italiane. 259 pp. — V. Sull' idrographia e sull' idraulica fluviale. 613 pp. 1 Kte. Rom, tip. Botta, 1878.

Montecchine, P. L.: Sulla strada Flaminia detta del Furlo dall' Appennino all' Adriatico. Mit Kte. Pesaro, tip. Federici, 1879.

Mossa, F.: Da Sassari a Firenze: impressioni di viaggio. 16°, 32 pp. Firenze, tip. Galletti, 1878.

Müller, J.: Aus Italien. 8°, 228 SS. Einsiedeln, Benziger, 1879. fr. 3.

Negri, C.: Lavori geodetici, topogr. e cartogr. eseguiti dall' Istituto Topogr. Milit. nel 1878. (L'Esploratore 1878/9, No. 9, p. 280—283.)

Odorici, F.: Carte geogr. anteriori al secolo XVI presso la biblioteca nazionale di Parma (Arch. stor. Lombardo IV. 1876, No. 24.)

Omboni, G.: Le nostre Alpi e la pianura del Po. 8°, 496 pp. Mailand, Maisner, 1879. l. 4,50.

Pais, E.: Due questioni relative della geogr. antica della Sardegna. 8°, 28 pp. Torino, Loescher, 1878. l. 1,50.
Abdr. aus: „Rivista di filol. ed istruz. classica VI, fasc. aprile—giugno 1878".

Pini, G.: Il prosciugamento del lago Ficino. 8°. Firenze, tip. Carnesecchi, 1878. l. 1,50.

Ponzi, G.: Della zona miasmatica lungo il mare Tirreno e specialmente della paludi Pontine. (Rivista Maritt. Jan. u. Febr. 1879.)

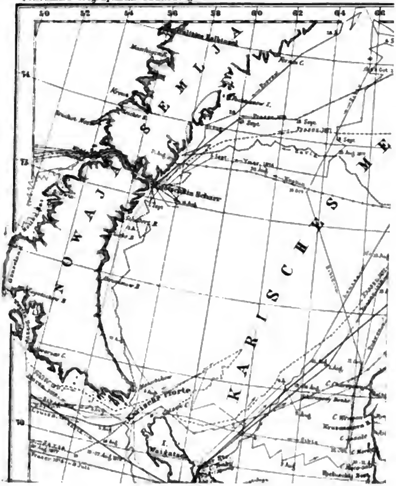
Redtenbacher, R.: Eine Excursion auf Elba. (Ausland 1879, Nr. 12—14.)

Secchi, P. E.: Genova e le sue riviere. 16°, 68 pp. Mailand, Tip. Lombarda, 1879. l. 1.

Savallo, G.: Guida di Quadri topographici della città di Milano e sobborghi. 4°, 152 pp. Mailand, tip. Civelli, 1879.

Scott, L.: A Nook in the Apennines. 8°, 294 pp. London, Kegan Paul, 1879. 7 sh. 6 d.

(Geschlossen am 10. August 1879.)







GOTHA: JUSTUS PERTHES

3

D

F

F

G

G

G

H

M

P

P

P

R

S

V

E

E

S

A

A

B

B

B
B

B

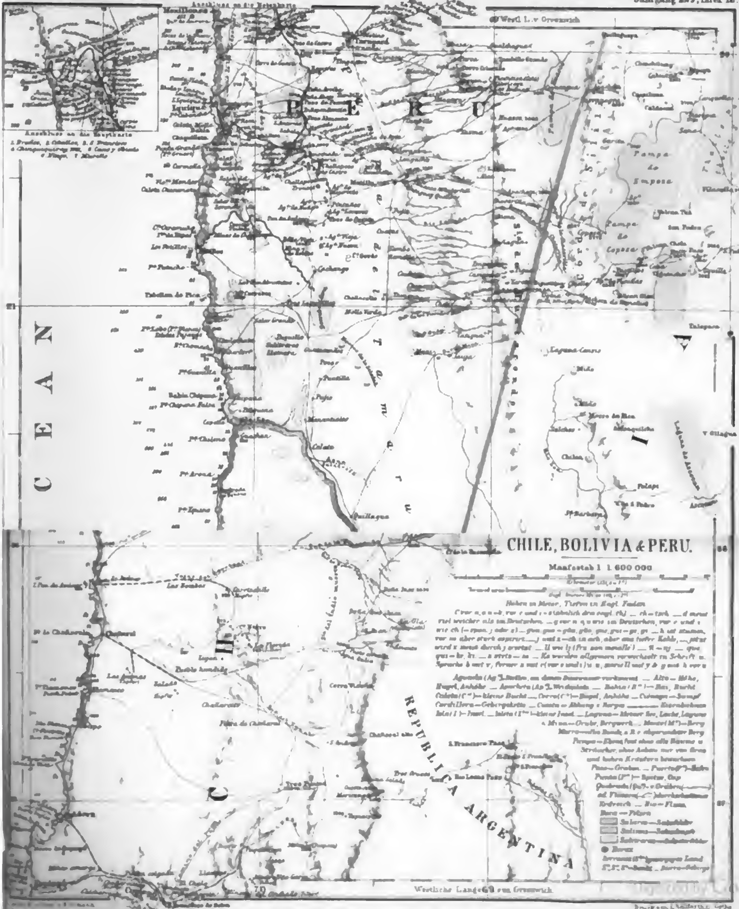
E

C

C

C

C



GOTHA: JUSTUS PERTHES.

Berichte der schwedischen Polar-Expedition.

(Mit Karte, s. Tafel 17.)

Die lange erwarteten Berichte Nordenskiöld's und seiner Gefährten aus der unfreiwilligen Winterstation bei Cap Serdze Kamen sind endlich eingetroffen. Die Wissenschaft wird, wie man schon aus diesen vorläufigen Mittheilungen entnehmen kann, aus jenem zwangsweisen Winteraufenthalt der Expedition an der sibirischen Nordküste vielfachen Nutzen ziehen, namentlich durch die regelmässig angestellten physikalischen und meteorologischen Beobachtungen, welche wir in solchem Umfang zum ersten Mal aus jenen Gegenden erhalten. Der geographische Erfolg konnte Angesichts des nautischen Problems, welches man sich nun einmal in der Durchfahrt zur Bering-Strasse gestellt hatte, freilich nur ein geringer sein. Was die Expedition in dieser Beziehung versäumen musste, dürften nunmehr die Reisen des Capitän Long und vielleicht auch des Capitän Sengstacke nachholen.

I. Brief und Bericht des Prof. A. E. Nordenskiöld.

„Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidning" veröffentlicht in ihren Nummern 177 und 178 resp. vom 4. und 5. August d. J. folgende Briefe von Professor A. E. Nordenskiöld an Dr. Oscar Dickson in Gothenburg:

Ein Privatbrief an Dr. O. Dickson ist datirt: Nördlicher Theil der Bering-Strasse, „Vega's" „Winterquartier, den 7. Januar 1879", mit einem Postscriptum vom 20. Februar.

In diesem Privatbriefe schreibt Professor Nordenskiöld u. A.: „Aus der Reise des Lieutenants Bove und Nordqvist nach Nischni Kolymsk konnte Nichts werden, da der Tschuktsche, welcher es übernommen hatte, dieselben zu befördern, erklärte, nachdem er sich durch Vorspiegelungen in Betreff der Reise eine gute Mahlzeit und eine halbe Flasche Rum („rom") verschafft hatte, dass die Reise in der dunkeln Jahreszeit unausführbar sei. Sowohl er wie seine Hunde würden zu sehr unter der Kälte leiden. Erst nächstes Frühjahr sei er willig, sein Versprechen zu erfüllen &c. All' unsere glänzenden Versprechungen, ihn mit Tabak, Messern, Nadeln, Gewehren, Blei, Pulver, „rom" u. dgl. m. beschenken zu wollen, falls er augenblicklich reise, vermochten nicht seine Furcht zu beseitigen. Auch die Versuche, welche gemacht wurden, andere Hundegespanne zu miethen, misslangen, so dass die ganze Reise aufgegeben werden musste.

Lieutenant Nordqvist, welcher sich mit besonderem Eifer auf das Studium der Sprache und Gebräuche der Tschuktschen geworfen, und zu dem Zwecke kleinere Ausflüge mit Hundegespannen in das Innere des Landes gemacht hat, ist auf diesen so glücklich gewesen, einen Eingeborenen zu überreden, ihn nach Anadyrsk zu befördern. Die Entfernung von hier in gerader Linie nach Nischni Kolymsk ist 120 und nach Anadyrsk 80—90 schwedische Meilen.

Mit dieser Gelegenheit sandte ich an den Herrn Grosshändler den Bericht über die Reise zwischen der Mündung der Lena und der Koliutschin-Bai bis zum 28. September, und für die Monate October, November und December Auszüge aus den Stundenbeobachtungen über das Wetter und den Erdmagnetismus, welche wir auf unserer Winterstation anstellten. Die Witterungswechsel sind, so lange alle Leute frisch sind und in der Lage des Eises keine Veränderungen eintreten, die einzigen wichtigen Begebenheiten in unserer engeren Welt.

Nicht allein um unsere Angehörigen daheim zu beruhigen, sondern auch unserer selbst wegen will ich hinzufügen, dass Alles so gut wie möglich steht. Wir Alle sind wohl und guten Muthes. Auch das Verhältniss zu den Eingeborenen sowohl in den Zeltplätzen Jintlen und Pitlekay in der Nähe unseres Winterhafens, wie im übrigen Lande, ist das möglichst beste. Früher waren die Tschuktschen gefährliche Leute, welche nicht unbedeutenden russischen Truppenmassen Schlachten lieferten, aber diese Zeit ist jetzt vorüber. Die ganze Bevölkerung der Tschuktschen-Halbinsel würde jetzt nicht mit der Besatzung „Vega's" fertig werden, falls es zum Kampfe käme.

Das Schiff ist unbeschädigt. Es liegt hier, so weit sich nach dem Augenschein beurtheilen lässt, eben so sicher, wie z. B. in einem Aussenhafen des nördlichen Theiles des Bottnischen Meerbusens, und es hat ganz gewiss dieselben Aussichten, loszukommen, wie ein in Häfen des Bottnischen Meerbusens eingefrorenes Fahrzeug. Dass wir weniger als eine schwedische Meile vom offenen Meere eingeschlossen worden, ist eine schwere Widerwärtigkeit gewesen, und es ist mir schwerer gewesen, mich mit dieser Widerwärtigkeit als mit irgend einer anderen im Leben auszusöhnen. Ein Trost ist es jedoch allenfalls, dass wir bereits die für die Schiff-

fahrt vielleicht wichtigste aller Entdeckungsreisen im Eismeer ausgeführt und dass wir jetzt wenigstens eben so grosse Aussicht haben, Asien umsegeln zu können, wie ein Chinafahrer aus der Ostsee hat, seine Bestimmung zu erreichen.

Hierzu kommt die historische Bedeutung der Sache. Schon vor mehr als 2000 Jahren wurde auf Alexander d. Gr. Befehl eine Seereise vom Indus nach dem Persischen Busen und um den damals bekannten Theil Asiens gemacht. Diese Reise ist unter dem Namen „Nearchi periplus" (Nearchi's Umsegelung) bekannt, und der günstige Ausgang derselben wurde von Alexander einer gewonnenen Hauptschlacht gleichgestellt. Bemerkenswerth ist, dass Nearchus auf dieser Reise an der südwestlichen Küste Asiens einen Volksstamm antraf, der in seinen Sitten vollständig denen glich, welche jetzt den nordöstlichen Theil Asiens bewohnen. Um einen Einblick in die historische Seite unserer Reise zu erhalten, dürfte es vielleicht deren liberalen Förderer interessiren, durchzusehen:

W. Stevenson: Historical sketch of the progress of discovery, navigation and commerce. Edinburgh 1824 (wird auch als 18. Theil von Kerr's berühmter collection of voyages and travels angegeben).

J. Barrow: A chronological history of voyages into the arctic regions undertaken chiefly for the purpose of discovering a North-east, North-west and Polar passage between the Atlantic and Pacific. London 1818.

Was ich diesen Augenblick am meisten befürchte, ist, dass unsere Überwinterung dem Heimath- oder Auslande Anlass zu einem Nachforschungs-Unternehmen giebt. *Solches ist durchaus unnöthig.*

Professor Nordenskiöld's kurzes Postscriptum vom 20. Februar lautet wie folgt:

Ein Tschuktsche reist in wenigen Minuten nach Nischni Kolymsk. Ich sende Briefe mit ihm. Aus der projectirten Reise nach Anadyrsk wurde ebenfalls Nichts. Es steht nach wie vor so gut wie möglich. Der Tschuktsche will nicht warten. In Eile A. E. N.

Professor Nordenskiöld's vorgenannter Brief mit Bericht über die Reise von der Mündung des Lena-Flusses lautet folgendermaassen:

Am Bord „Vega's", eingefroren an der Küste von Sibirien in der Nähe der Bering-Strasse, 67° 6' N. Br., 173° 15' Westl. L. v. Greenwich, den 25. Novbr. 1878.

Hochgeehrter Herr Grosshändler!

Für den Fall, dass ich im Laufe des Winters Gelegenheit haben sollte, Briefe nach der Heimath zu senden, beginne ich schon jetzt, eine Fortsetzung des Berichtes niederzuschreiben, welchen ich in den letzten Tagen des August durch Capitän Johannesen von der Mündung der Lena an Sie abgesandt habe. Capitän Johannesen muss mit dem Dampfschiff „Lena" Jakutsk vor Mitte September, und die mit demselben abgesandten Briefe müssen Schweden zwei Monate später erreicht haben.

Falls dieser Bericht und die beigefügte Karte richtig befördert ist, dann wissen Sie, Herr Grosshändler, dass die Reise vom Jenissej um Cap Tscheljuskin nach der Mündung der Lena keinen sonderlichen, durch Eishindernisse bedingten Schwierigkeiten begegnete, dass beide Fahrzeuge, welche während dieses Theiles der Expedition zu meiner Verfügung standen, in gutem Zustande und bei guter Gesundheit aller am Bord befindlichen Leute, den Theil des Polarmeeres erreichten, wo dem Plane der Expedition gemäss geschieden werden sollte. Ich vermuthe auch, dass aus den Briefen, welche bei der erwähnten Gelegenheit abgesandt wurden, hervorgeht, dass wir Alle damals fast überzeugt davon waren, noch in diesem Jahre Japan zu erreichen. Diese Erwartung ist nicht in Erfüllung gegangen. Nachdem wir während der weiteren Fahrt mit ziemlich schweren Eishindernissen zu kämpfen gehabt, fror „Vega" Ende September an der Stelle ein, welche in der Überschrift dieses Briefes angegeben ist, kaum 200 km von der Bering-Strasse. Das Fahrzeug ist unbeschädigt, bequem und warm, der von Grundeis gebildete Winterhafen sicher, Lebensmittel- und Kohlenvorrath reichlich, der Gesundheitszustand an Bord ausgezeichnet. Bis auf das erwähnte Unglück steht somit Alles so gut wie möglich, und hoffe ich, Anfang nächsten Sommers die Reise weiter fortsetzen zu können.

Wie ein Blick auf die Karte von Asien zeigt, mündet der Lena-Fluss mit zahlreichen Armen, welche ein weit gestrecktes Deltaland durchlaufen, ungefähr in der Mitte der Nordküste Asiens. Die Entfernung von dort bis zum Jugorschar ist fast eben so gross als die Entfernung bis zur Bering-Strasse. Die Küstenstrecken an beiden Seiten dieses Flusses sind jedoch wesentlich verschieden. An der Westseite schiesst das Land gen Norden bis fast zum 78. Breitengrade hinauf, d. h. bis zu einem Breitengrade, welcher nur an wenigen Stellen des nördlichen Eismeeres überschritten ist, und in welchem man meistens die Begegnung mit undurchdringlichen Eismassen zu befürchten hat. Nach Osten neigt die Küste sich dagegen nach und nach gen Süden, so dass der Sund, welcher die Wasser des Stillen Meeres und des Eismeeres vereint, südlich vom Polarkreise, ungefähr auf dem Breitengrade Haparanda's liegt. An der Westseite bildet das Küstenland eine weit gedehnte waldlose Tundra, während dagegen die Waldgrenze zwischen der Lena und der Bering-Strasse an manchen Stellen fast direct bis zur Küste geht. Es war nun zum

ersten Male, dass ein Fahrzeug längs des westlichen Theiles dieser Küstenstrecke gesegelt ist, und längs eines bedeutenden Theiles derselben war bisher nicht einmal ein Boot vorgedrungen. Vor über 200 Jahren ist dagegen ein Fahrzeug von der Lena bis zur Bering-Strasse gesegelt, und wenn diese Expedition auch nicht wiederholt worden ist, sind seit der Zeit doch zahlreiche Seereisen auf der Lena, Kolyma, Jana, Indigirka oder der Bering-Strasse als Ausgangspunkte längs der meisten Theile der Nordostküste Sibiriens unternommen worden. Die Küsten der Westseite sind äusserst unrichtig auf den Karten angegeben, so dass wir über eine Strecke von fast 500 km Länge gesegelt sind, welche auf den neuesten Karten von Sibirien als Land bezeichnet sind. Bedeutende Fehler haben wir dagegen in den Karten über die Ostküste nicht entdecken können. An der Westseite liegt die Küste, so viel man weiss, offen und ungeschützt vor den Eismassen des Polarmeeres, an der Ostseite dagegen wird das eigentliche Polarmeer von dem Meere an den Küsten der neusibirischen Inseln und Wrangel-Land geschieden. Deshalb hatte man wohl Ursache zu erwarten, dass die hauptsächlichsten Schwierigkeiten für unsere Expedition bei der Ankunft an der Lena überwunden sein würden. Schon vor Abgang der Expedition sprach ich jedoch die Befürchtung aus, dass die Schwierigkeiten der letzteren eigentlich östlich der Kolyma beginnen würden, da auf dieser Strecke nur weniger bedeutende Flüsse sich in's Meer ergiessen, und man daher hier nicht darauf rechnen könne, dem warmen Küstenstrom zu begegnen, welcher westlich von diesem Flusse zur Spätsommerszeit ein verhältnissmässig eisfreies Meer bewirkt. Diese Befürchtung hat sich leider, obgleich wir sie einige Tage während des vom Glücke in jeder Weise begünstigten ersten Theiles unserer Reise vergassen, als vollständig begründet erwiesen.

Herr Grosshändler wird nämlich aus meinen Reiseberichten ersehen, dass die Sachverhalte, welche den Ausgangspunkt dieser Betrachtungen bildeten, unserer Seereise in ihren verschiedenen Theilen ihr Gepräge aufgedrückt haben: Zwischen Norwegen und Jugorschar kein Eis — zwischen Jugor und dem Jenissej unbedeutendes Eis — zwischen dem Jenissej und den Bäreninseln (belegen 71° N. Br. ungefähr 1000 km von der Mündung der Lena entfernt) längs der Küste fast kein Eis — östlich von den Bäreninseln Eis, welches, je weiter man nach Osten kam, dichter und dichter ward, bis dasselbe in Verbindung mit neu gebildetem Eis unser Fahrzeug an der Grenze des stets eisfreien Wassers des Stillen Meeres in Fesseln schlug.

* * *

Es war ursprünglich meine Absicht, „Vega" der „Lena" bis zum Ankerplatze an der Mündung des Lena-Flusses folgen zu lassen, und mich erst vom Tenderfahrzeug zu trennen, nachdem ich es wohlbehalten den Fluss hinauf hatte dampfen sehen. Der günstige Wind, das eisfreie Meer im Verein mit der Abneigung, ohne Nothwendigkeit die tief gehende „Vega" den Gefahren des wahrscheinlich sehr seichten Fahrwassers ausserhalb des Delta's des Lena-Flusses auszusetzen, veranlassten mich jedoch, meinen Begleiter im offenen Meer, etwa 20 km oder 2 schwedische Meilen von der Nordspitze des Lena-Delta's entfernt, zu verlassen. Ich that dieses um so lieber, als für das Dampfboot „Lena" keine Gefahr damit verbunden war, den schiffbaren Flussarm allein aufzusuchen. Dieses Fahrzeug war nämlich mit besonderer Rücksicht hierauf so seicht gehend gebaut worden, dass es überall, auch da vorwärts kommen konnte, wo kleineres Grundeis den Meeresboden aufgewühlt hatte, also an den meisten Stellen fast bis zum Strande selbst. Ausserdem hatte Herr Sibiriakoff unter geneigter Mitwirkung des Bischofs und des Gouverneurs in Jakutsk ein Seezeichen auf der Höhe der für die Schifffahrt geeignetsten Mündung des Lena-Flusses errichten lassen. Damit dieser Wegweiser zur Nachtzeit bemerkt werden konnte, war mit einem Jakuten vereinbart worden, hier an den dunkeln Herbstabenden einen hell leuchtenden Ball zu unterhalten. Auch sollte er das Fahrwasser zum Zwecke des Lootsens bis Jakutsk auflothen, so wie vor der Hand einen passenden Winterhafen aufsuchen, falls die Überwinterung nothwendig wurde. Falls der Dampfer „Lena" bei dem Versuch im Fluss anzulaufen, auf Grund gerathen sollte, war das Fahrzeug so leicht, dass dessen besonnener Führer mittelst der mitgebrachten Anker und Taue bald wieder loszukommen vermochte, was der grossen, schweren „Vega" selbstverständlich sehr schwer geworden sein würde.

Nach der Trennung steuerte „Lena" dem Lande, wir dagegen steuerten östlich den südlichsten der neusibirischen Inseln zu.

Diese sind, worauf ich im Arbeitsplane hingewiesen habe, in wissenschaftlicher Hinsicht besonders merkwürdig. Die Überreste von Mammuths und einer Menge Thierformen von gleichem Zeitalter, welche uns so unerwartete Aufklärungen über die Beschaffenheit der Thierwelt gegeben haben, die früher das nördliche Asien bewohnte, kommen nämlich auf diesen Inseln weit häufiger vor als auf den Tundras des Festlandes. Einige Sandbänke sind hier in einer Weise mit Knochen und Zähnen von Mammuth angefüllt, dass Elfenbeinsammler, welche seit einer Reihe von Jahren fast jedes Jahr in mit Hunden bespannten Narten sich vom Festlande über's Eis nach diesen Inseln begeben haben, um im Laufe des Sommers Elfenbein zu sammeln, im Herbste, wenn das Meer wieder mit Eis belegt ist, mit reicher Ernte zurückgekehrt sind. Dieses wird

an dem vorher schon unzählige Male geplünderten Strande gesammelt und ist daher entweder von den Herbststürmen oder dem Herbsttreibeis aus dem Meere hinaufgepresst oder aus den Sandschichten des Strandes herausgespült werden. Nach Hedenström (einem sibirischen Beamten), dem einzigen gebildeten Mann, welcher zur Sommerszeit diese Inseln näher untersucht hat, trifft man ausserdem im Innern derselben ganze Felder, bedeckt mit Knochenüberresten von Mammuth, Nashorn, Pferden, Anerochsen, Bison, Schaf &c. In Folge der Unzugänglichkeit des Landes ist jedoch bisher keine eingehende wissenschaftliche Untersuchung desselben unternommen worden, und liegt hier also ein Arbeitsfeld von ausserordentlicher Wichtigkeit für die Geschichte unserer Erde vor. Allerdings hätte dasselbe nicht einmal flüchtig während der wenigen Tage bearbeitet werden können, in denen wir, selbst unter den günstigsten Verhältnissen, jetzt Zeit gehabt haben würden, uns in diesen Gegenden aufzuhalten. Aber für die wissenschaftliche Expedition, welche in einer nahen Zukunft nach dieser Gegend gesandt werden wird, schien mir doch eine vorbereitende Untersuchung, und sollte sie sich auch nur auf Lothungen an den Küsten und Erforschung der Eisverhältnisse im Sommer beschränken, von so grosser Wichtigkeit zu sein, dass ich gerne wünschte, an einer der Inseln für einige Tage anzulegen oder wenigstens zwischen denselben zu kreuzen.

Es war Windstille, aber meistens bedeckter Himmel; die Temperatur gerade + 4° C., das Meer eisfrei. Es ging daher rasch vorwärts. Als wir jedoch am Nachmittage des 28. August die westlichsten der Inseln, Semenowskji und Stolbowoi, in Sicht hatten, wurde die See so seicht, dass wir weite Strecken genöthigt waren, über 3½—4 Faden Wasser zu dampfen. Auch trafen wir einiges dünnes Eis an. Dieses zwang uns zu einer Menge zeitraubender Umwege und verhinderte „Vega", in voller Fahrt zu gehen. Erst am 30. zur Mittagszeit langten wir vor der Ljachow-Insel an, wo ich an's Land zu gehen gedachte. Aber die Westküste derselben war von zerrissenem Eise und so seichtem Grunde umgeben, dass wir schon in einer Entfernung von 15 Fuss vom Lande nur 4 Faden hatten. Wenngleich das Eis keine ernstliche Schwierigkeit für „Vega" bildete, war es doch ein unangenehmes Hinderniss für die Passage mit Böten oder Dampfschaluppe auf der bedeutenden Strecke zwischen dem Fahrzeuge und dem Lande, und konnte, für den Fall, dass ein rascher Frost eintrat, eine wirkliche Sperrung werden, welche uns dort für den Winter gefesselt haben würde. Ein plötzlicher Sturm in diesem seichten Fahrwasser muss für ein auf offener Rhede ankerndes Fahrzeug noch gefährlicher werden. Die Aussicht, einige Tage auf der Insel umherstreifen zu können, vermochte nach meiner Meinung, so lehrreich dieses auch gewesen wäre, die Gefahr, den Hauptzweck der Expedition zu verfehlen, nicht aufzuwiegen. Der Plan, an's Land zu gehen, wurde daher aufgegeben, und der Curs südlich, auf die Strasse gerichtet, welche die neusibirischen Inseln vom Festlande trennt.

Um die Landvertheilung am Schlusse der Tertiärzeit zu erforschen, um näher die Rückgratsthiere kennen zu lernen, welche gleichzeitig mit dem ersten Auftreten der Menschen auf der Erde existirten, um neue Beiträge zur Lösung der schwierigen Frage zu erhalten, wie es möglich für die Stammväter der Elephanten Indiens gewesen ist, in den Eisregionen Sibiriens zu leben, um die Gewächse und Seethiere des vormaligen geologischen Zeitraumes in diesen Gegenden kennen zu lernen, um bessere Kenntnisse von der Beschaffenheit des sibirischen Eismeeres zu erhalten — eine Frage, welche jetzt von wirklicher Bedeutung für die Schifffahrt zu werden scheint —, sollte eine genaue wissenschaftliche Untersuchung aller derjenigen Inseln, welche nördlich des sibirischen Festlandes liegen, sobald wie möglich vorgenommen werden. Da jetzt die Vorurtheile, mit welchen das aussen vorliegende Meer betrachtet worden ist, beseitigt sind, dürfte eine See-Expedition von Jakutsk aus mit einem kleinen Dampfer sicher zum Ziele führen. Hierzu dürfte das Dampfboot „Lena" ganz besonders geeignet sein. Der geringe Tiefgang desselben gestattet, dass man mit demselben ohne Schwierigkeit bis fast zur Küste kommen kann, es ist leicht zu handhaben, es kann Stürme, wie sie in diesen Fahrwassern vorkommen, in See aushalten, und seine Seiten von schwedischem Bessemerstahl gewähren einen so guten Schutz gegen Eis, wie man ihn von einem anderen Fahrzeuge so geringer Grösse gar nicht verlangen kann. Das Fahrzeug ist in wasserdichte Abtheilungen getheilt, so dass es, selbst wenn es leck wird, nicht sinken würde, es ist mit besonderen Rosten und einer Dampfsäge versehen, für den Fall, dass man Treibholz zur Heizung verwenden muss &c.

Die Strasse zwischen der südlichsten der neusibirischen Inseln und dem Lande ist nur etwa 30 Seemeilen breit. Dem Festlande zu wird sie von einer Landzunge begrenzt, welche häufig der Endpunkt von Küstenreisen östlich von der Mündung der Lena gewesen ist, und welche vielleicht gerade daher gleich vielen anderen wegen Sturm und Eis schwierig passirbaren Landzungen der Nordküste Russlands den Namen Swjatoi Noss (das heilige Vorgebirge) erhalten hat. Der furchtlose russische Eismeerfahrer Laptew erklärte 1736, dass die Umschiffung dieser Landzunge unmöglich sei, da nach einstimmiger Versicherung der Jakuten, welche in dieser Gegend leben, die umliegenden Eismassen niemals schmelzen. Drei Jahre später (1739) wurde die Landzunge jedoch von Laptew selbst umschifft —

eines von den vielen Beispielen dafür, wie möglich viele „Unmöglichkeiten" eigentlich sind. Dieselbe Tour wurde 1761 in einem, wie es scheint, ziemlich eisfreiem Wasser von dem sibirischen Kaufmann Schalaurow gemacht. Nach meiner Überzeugung ist das Meer hier jedes Jahr nicht allein für Dampfschiffe, sondern auch für ein gewöhnliches Fangfahrzeug fahrbar, vorausgesetzt, dass dieses mit tauglichen, seegewohnten Leuten bemannt ist.

Auch wir fanden das Meer bei Swjatoi Noss vollständig eisfrei und konnten daher am 31. August Vormittags bei stillem, herrlichen Wetter ohne Schwierigkeit den Sund durchschiffen. Das Land in der Umgebung war frei von Schnee.

Von hier ab war das Meer ostwärts an der Küste eisfrei. Das Wasser war wenig salzhaltig und zeigte eine Temperatur von + 4° C. Noch am 1. September blieb das schöne Wetter mit Südwinden und einer Temperatur von + 5° C. zur Mittagszeit. Aber in der Nacht zum 2. ward der Wind nördlich und die Temperatur sank auf — 1°. Am nächsten Tage trat reichlicher Schneefall ein, welcher das ganze Deck und die Băreninseln, die wir am 3. Mittags erreichten, mit Schnee belegt hatte. Die Băreninseln sind kleinere Felseninseln, an der Küste 71° N. Br. und 161° Ö. L. v. Gr., ungefähr 360 Seem. von der Südspitze der Ljachow-Insel entfernt. Diese Strecke hatten wir in drei Tagen zurückgelegt, d. h. 120 Seem. per Tag, ein Umstand, welcher, falls man Rücksicht auf die Zeit, die zum Lothen, zur Untersuchung des Meeresbodens und zu den Bestimmungen der Temperatur und des Salzgehaltes des Wassers in verschiedenen Tiefen erforderlich ist, so wie auf die Vorsicht nimmt, welche man in einem vollständig unbekannten Fahrwasser beobachten muss, zeigt, wie wenig wir auf diesem Theile unserer Reise durch Eis genirt worden sind. Wir trafen allenfalls das eine oder andere Eisstück und weiter nordwärts zeigten sich zusammenhängende Treibeisfelder, welche mich hinderten, den Plan auszuführen, von der Mündung der Kolyma nördlich zu dampfen, um zu sehen, ob man nicht Land oder Inseln zwischen der Ljachow-Insel und Wrangel-Land finden könne.

Auch ein Versuch, von der nördlichsten Băreninsel den Weg gerade ostwärts nach Cap Schelagskoi zu nehmen, musste aufgegeben werden, weil die Passage 40—50 Seem. östlich von den Băreninseln durch undurchdringliche Eismassen gesperrt wurde. Wir wurden wiederum genöthigt, das eisfreie Fahrwasser an der Küste aufzusuchen, aber auch dieses wurde immer schmaler und schmaler. Man wurde genöthigt, sich näher und näher der Küste zu halten, obgleich die Tiefe des Meeres hier auf eine beunruhigende Weise abnahm. Von längerem Aufenthalt brauchte jedoch noch keine Rede zu sein. Wir passirten Tschaun-Bai in der Nacht zum 6. September, und Cap Schelagskoi wurde am 6. 4 Uhr Nachmittags erreicht. Die Entfernung zwischen dieser Landspitze und den Băreninseln ist in gerader Linie 180 Seem. In Folge der vielen Umwege im Eise hatten wir $2\frac{1}{2}$ Tag gebraucht, um die Strecke zurückzulegen, was durchschnittlich 72 Seem. per Tag oder 3 Seem. per Stunde ausmacht — eine Geschwindigkeit, welche bei einer Fahrt in einem meistens eisdurchsetzten Fahrwasser noch für ganz befriedigend erachtet werden muss.

Nur zwei Seereisen längs dieser Küste sind von früher bekannt, nämlich Deschnew's 1648 und Schalaurow's 1760—1764. Das Schicksal des letzteren ist lehrreich für einen Vergleich zwischen den Mitteln, auf welche man früher beschränkt war, und denen, über welche man jetzt auf Reisen im Eismeer verfügt, und giebt ein treffliches Bild von dem Eifer und dem Muth, mit welchem die russischen Eismeerfahrer im vorigen Jahrhundert das ersetzten, was ihnen an der Ausrüstung und vielleicht auch an seemännischer Routine fehlte, so dass ich nicht unterlassen kann, hier eine kurze Schilderung seiner Reise zu geben:

Schalaurow war ein wohlhabender sibirischer Kaufmann, welcher es zur Aufgabe seines Lebens gemacht zu haben scheint, den östlich der Mündung des Lena-Flusses belegenen Theil der Nordküste Sibiriens zu untersuchen. 1760 reiste er von der Lena mit einem auf derselben gebauten Fahrzeuge ab. Im ersten Jahre wurde dieses nur bis zu dem nächsten östlich belegenen Flusse Jana geführt, von wo die eigentliche Seereise im Juli 1761 begann. In demselben Jahre gelang es ihm, am 6./17. September die so übel berüchtigte heilige Landspitze (Swjatoj Noss) zu umschiffen, und Ende des Monats wurden die Băreninseln erreicht. Aber hier ward das winzige Fahrzeug durch Eis und durch die späte Jahreszeit gehindert, weiter vorzudringen. Schalaurow suchte von dort ein sicheres Winterquartier an der Mündung des Kolyma-Flusses auf und erbaute mit Hülfe von Treibholz eine Hütte, welche mit Schanzen von Schnee, die mit einem Paar kleiner Kanonen armirt waren, umgeben wurde. Von hier aus segelte er im nächsten Jahre, als das Eis sich gelöst hatte, auf's Neue ab, konnte aber wegen Gegenwindes und anderer Unfälle nicht weiter als bis zur Westseite des Caps Schelagskoi vordringen, von wo er nach seinem vorigen Winterquartier mit dem Entschluss zurückkehrte, die Reise im folgenden Sommer fortzusetzen. Aber die durch die dreijährigen Eismeerfahrten ermüdete Mannschaft weigerte sich zu folgen. Die Reise musste daher unterbrochen werden und Schalaurow selbst, dessen eigene Hülfsquellen jetzt ausgegangen waren, ward genöthigt, nach Moskau zu reisen, um Mittel zur Fortsetzung des Unternehmens herbeizuschaffen. Als dieses geschehen war, wurde neue Mann-

schaft geworben, mit welcher er 1764 wieder in's Eismeer Sibiriens hinausschiffte. Da wurde er von Franklin's Schicksal betroffen. Wo und in welcher Weise, blieb 69 Jahre unbekannt, bis einer von Wrangel's Begleitern im J. 1823 an der Küste östlich von Schelagskoi eine alte aus Treibholz und Überresten eines gescheiterten Fahrzeuges erbaute Hütte antraf, welche, nach den Berichten der Eingeborenen zu urtheilen, von Schalaurow aufgeführt war. Menschengebeine, welche in der Hütte umherlagen, bekundeten, dass dieser eifrige und furchtlose Eismeerfahrer und dessen Begleiter hier umgekommen waren, vermuthlich an Scorbut. Sie hatten mehrere Jahre darauf verwandt, bis zu der Strecke vorzudringen, welche wir mit Hülfe von Dampf in vier bis fünf Tagen zurückgelegt haben.

Die Nächte begannen jetzt so dunkel zu werden und das Meer wurde so voll von Eis, dass wir uns darein finden mussten, zur Nachtzeit still zu liegen, gewöhnlich mit dem Fahrzeug bei einem oder dem anderen grösseren Stück Grundeis ankernd. Als es am 6. Septbr. Tag ward, fanden wir uns in einer Weise von Eis umgeben, dass es unmöglich ward, direct gen Osten weiter vorzudringen. Es wurde daher nothwendig, eisfreieres Wasser zu suchen, entweder nach dem Norden oder in der stets fast eisfreien, aber seichten Rinne nahe der Küste. Letzteres wurde gewählt. Aber es war dieses Mal mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden, durch die Eismassen, welche uns umgaben und deren Ausdehnung wir in der Dunkelheit der Nacht nicht hatten unterscheiden können, zu dem Lande vorzudringen.

Kaum waren wir dem Lande nahe gekommen, als zwei Böte nahten, von derselben Bauart wie die Umiaks oder Frauenböte der Eskimos, beladen mit den ersten Eingeborenen, denen wir begegneten, seitdem wir Chabarova am Jugorschar verliessen. Es wurde angehalten, um dieselben an Bord kommen zu lassen. Sie wurden sehr freundlich empfangen, aber leider verstand keiner von ihnen russisch oder eine andere uns geläufige Sprache. Nur ein Knabe konnte bis 10 auf englisch zählen, ein Beweis, dass diese Eingeborenen mehr mit amerikanischen Walfischfängern in der Bering-Strasse als mit russischen Kaufleuten in Berührung kommen. Seit der Zeit sind wir täglich mit Eingeborenen an der Küste in Verbindung gewesen, aber noch begegneten wir keinem einzigen, nicht einmal unter den weit und breit umherreisenden Renthier-Tschuktschen, welcher einen verständlichen Satz in irgend einer europäischen Sprache sagen konnte. Statt dessen hat Lieutenant Nordquist, welcher, wenn sich Gelegenheit dazu bietet, geneigt zu sein scheint, sich einer gründlichen Durchforschung dieses Theiles von Sibirien zu widmen, mit Eifer und Erfolg sich darauf gelegt, deren Sprache zu lernen, und ich habe ausserdem einen der Fangleute, Jonsen, von allen anderen Diensten unter der Bedingung befreit, dass er so viel wie möglich mit den Tschuktschen zusammen sei, um deren Sprache und Sitten kennen zu lernen. Ich hoffe, späterhin ein treues Bild der Lebensweise dieses Volkes geben zu können, was neben der umfangreichen und vollständigen Sammlung von Geräthen und Trachten, welche ich mit heimführe, von um so grösserem Interesse werden dürfte, als die Tschuktschen sich zum Theil noch der Stein- und Knochengeräthe bedienen, und dieses auf dem ursprünglichen Landwege zwischen der Alten und Neuen Welt ansässige Volk ein unverkennbares Gepräge der Mongolen der Alten Welt und der Eskimos und Indianer der Neuen Welt trägt.

Auf der anderen Seite von Cap Schelagskoi dampften wir am 6. und 7. in einer schmalen, offenen und eisfreien Rinne nahe dem Strande weiter, aber nur in langsamer Fahrt, wegen des unbekannten und in der Küstenrinne oft ganz seichten Fahrwassers. In der Nacht zum 8. September legten wir wie gewöhnlich bei einer Grundeisfläche an. Grund- und Schleppnetz wurden hinabgelassen und lieferten eine reiche Ernte.

Am Morgen fanden wir uns wiederum so von Eis und Nebel umgeben, dass wir, nach einigen vergeblichen Versuchen sofort weiter zu kommen, genöthigt wurden, an einer grösseren Treibeisfläche in der Nähe des Landes beizudrehen. Da das Fahrzeug, nachdem der Nebel verzogen, vom Lande aus gesehen werden konnte, erhielten wir sofort von einer Menge Eingeborenen Besuch, welche uns durch Zeichen einluden, an's Land zu kommen. Da es unter allen Umständen unmöglich war, weiter zu kommen, liess ich ein Boot aussetzen, und ging mit den meisten meiner Begleiter an's Land.

Das Ufer wird hier durch einen niedrigen Sandwall gebildet, welcher sich zwischen einer kleineren Strandlagune und dem Meere befindet; weiter hinein hebt das Land sich zu unfruchtbaren, schneefreien, oder von dem Schneefall der letzten Tage mit einer dünnen Schneehülle bedeckten Bergböhen empor. Die Lagunenbildungen, von der Art wie die, welche uns hier zum ersten Male begegneten, sind bezeichnend für die Nordostküste Sibiriens. Die Dörfer der Tschuktschen werden gewöhnlich auf dem Strandwalle selbst errichtet, der die Lagune vom Meere trennt. Die Wohnungen bestehen aus grossen, geräumigen Zelten, welche ein oder ein Paar Schlafräume enthalten. Diese bilden gleichsam ein besonderes inneres, von warmen Renthierfellen umgebenes Zelt, welches durch eine Thranlampe beleuchtet und erwärmt wird.

Wir wurden überall sehr freundlich aufgenommen, und man bot uns, was das Haus enthielt. Augenblicklich war

der Speisevorrath reichlich. In einem Zelte wurde Renthierfleisch in einem *Topf von Gusseisen* gekocht. In einem anderen war man im Begriff, die Gedärme von zwei kürzlich geschossenen oder geschlachteten Renthieren auszunehmen. In einem dritten war eine Frau damit beschäftigt, aus dem Bauche der Renthiere das grüne, spinatähnliche Innere zu nehmen und es in einen Sack aus Seehundsfellen zu stopfen, offenbar um es als Grünwaarenvorrath zum Winter aufzubewahren [1]). Andere Säcke aus Seehundsfellen sah man mit Thran gefüllt. Diese Säcke sind sowohl luft- wie wasserdicht. Sie bestehen aus dem ganzen Fell mit Ausnahme des Kopfes, welcher am Halse abgeschnitten ist. Wenn der Sack zur Aufbewahrung von Flüssigkeiten benutzt wird, ist derselbe am Halse geschlossen, eben so die übrigen Öffnungen im Felle, wogegen ein Zapfloch, aus einem Holz- oder Knochenrohre bestehend, in einem der Vorderbeine angebracht ist. Vor einem der Zelte lagen zwei frische Walrossköpfe mit grossen prächtigen Zähnen. Kinder fanden sich in Menge vor; sie wurden freundlich behandelt, alle sahen sehr gesund aus. Sie wurden häufig sowohl von den Frauen wie von den Männern auf dem Rücken umhergetragen und waren dann so eingepackt, dass sie fast einen Lederball bildeten. Im Innern des Zeltes waren sie dagegen gänzlich nackt, und ich sah sie zuweilen ohne Schuhe oder eine andere Fussbekleidung aus den Zelten in's Freie bei einer Temperatur von unter 0° laufen. Ich tauschte mir hier eine Menge Haushaltungsgegenstände, Waffen und Trachten ein.

Am Morgen des 9. September versuchten wir weiter zu dampfen, wurden aber durch den anhaltenden und dichten Nebel genöthigt, an einer Grundeisfläche auf 6 Faden Wasser anzulegen. Als der Nebel sich verzogen hatte, zeigte sich, dass das Grundeis dicht am Lande lag. Wir blieben bis zum 10. September. Eine Menge Ausflüge nach dem Lande wurden gemacht. Das Ufer besteht aus Sand, welcher gleich oberhalb des höchsten Wasserstandes von einem üppigen Grasteppich bedeckt wird. Weiter landwärts sieht man eine ziemlich hohe Gebirgsstrecke, und noch entfernter schneebedeckte Bergspitzen. Das Flachland besteht aus Sand- und Lehmschichten, welche sich ganz vor Kurzem über die Meeresfläche emporgehoben zu haben scheinen. Merkwürdig ist, dass man vollständig die Wanderblöcke vermisst, welche einen so charakteristischen Zug der losen Erdschichten Nordeuropa's und Nordamerika's bilden, was anzudeuten scheint, dass Eisfluthen in der jüngsten Erdperiode keine hervorragende Rolle in diesem Theile der nördlichen Halbkugel gespielt haben. Nach dem vollständigen Mangel an Wanderblöcken längs der Meeresufer der Jetztzeit zu urtheilen, dürfte gegenwärtig auch im Meere nordwärts kein solches Glacialland wie Grönland gefunden werden.

An einigen Stellen geht das feste Gebirge bis zur Küste hinab und bildet dort jähe 50—60 Fuss hohe Bergabhänge, welche aus Talkschiefer, mehr oder minder mit Kiesel vermischtem Kalk und Kieselschiefer bestehen. Die Schichten ziehen sich von Norden nach Süden hin, sind fast aufrecht stehend, enthalten aber keine Versteinerungen. In geologischer Hinsicht waren diese Klippen somit von geringerem Interesse. Sie lieferten Dr. Almqvist gute Beiträge zur Kenntniss der früher vollständig unbekannten niederen Flora dieser Gegend. Die Ausbeute an höheren Landgewächsen war dagegen in Folge der weit vorgeschrittenen Jahreszeit unbedeutend, und im Meere suchte Dr. Kjellman vergebens nach Algen. Die Thierwelt war eine arme — im Meere wurden nur ein Walross und einige Seehunde gesehen, am Lande keine Säugethiere, wohl aber Mäuselöcher und Mäusegänge, welche nach allen Richtungen hin die Erde durchkreuzten. Von Vögeln waren Schwimmschnepfen (eine Phalaropus-Art) am zahlreichsten. In der Nähe des Ankerplatzes des Schiffes wurden augenblicklich keine Wohnungen angetroffen, man sah aber an manchen Stellen des Strandes ehemalige Wohnplätze. An einer Stelle nahe der Mündung eines noch nicht vollständig ausgetrockneten oder ausgefrorenen Baches entdeckte Dr. Stuxberg eine Menge Gräber mit verbrannten Knochen. Die Verbrennung war so vollständig gewesen, dass nur wenige von den übrig gebliebenen Knochenfragmenten von Dr. Almquist als Menschenknochen wieder erkannt werden konnten. Nach der Verbrennung waren die Knochenüberreste und Asche in Gruben gesammelt und zuerst mit Torf, dann mit kleinen flachen Steinen bedeckt.

Es war zum ersten Male, dass ein Schiff an dieser Küste geankert hatte. Unsere Ankunft war daher, wie erklärlich, ein sehr merkwürdiges Ereigniss für die Eingeborenen gewesen, und das Gerücht davon musste sich sehr rasch verbreitet haben. Wir empfingen nämlich, obgleich keine Zelte in der Nähe waren, fortdauernd zahlreiche Besuche. Auffällig ist die Übereinstimmung in dem Hausgeräth der Tschuktschen und der Grönländer. Diese Übereinstimmung geht zuweilen bis in die kleinsten Einzelheiten, wie man an den Hausstandssachen und Waffen ersehen

[1]) Das Innere des Renthierbauches wird auch von den Eskimos auf Grönland als ein Leckerbissen betrachtet. Ausser diesem unschmackhaften Gerichte sammeln die Tschuktschen im Sommer einen bedeutenden Vorrath von Blättern und jungen Sprösslingen verschiedener Gewächse, darunter eine Weidenart, ein, welche, wenn sie in Gährung gerathen oder gefroren sind, entweder ohne weitere Zubereitung mit dem Fleische zusammen oder gekocht als eine Art grüne Suppe genossen werden. Um ihr Bedürfniss an Pflanzennahrung zu befriedigen, verzehren sie auch die Wurzeln von wenigstens zwei Arten inländischer Gewächse. Die eine Wurzelart bildet runde Knollen, etwas grösser als Haselnüsse und fast eben so schmeckend; die andere gleicht den dicken kegelförmigen Nebenwurzeln der Phaca frigida. Vielleicht kommt hierzu noch eine dritte Art, die Wurzel einer Umbellifera.

wird, die ich mir eingetauscht habe. Da ich 1875 und 1876 die Kleinigkeiten nicht benutzen konnte, welche ich damals als Tauschobjecte für die Eingeborenen mitführte, während sie gierig sogar Papiergeld entgegennahmen, versorgte ich mich leider beim Abgang dieser Expedition aus Schweden mit nichts Derartigem, wohl aber mit russischem Geld. Ein 25 Rubelschein wird von den Tschuktschen geschätzt als ein hübscher Seifenumschlag, und eine Geld- oder Silbermünze geringer als Zinn- oder Messingknöpfe. Das eine oder andere 50-Oerstück konnte erst angebracht werden, nachdem es mittelst Durchbohrung zum Ohrenschmuck hergerichtet worden war.

Zu Nutzen späterer Reisenden will ich erwähnen, dass die am meisten begehrten Waaren sind: grobe Näh- und Stopfnadeln; Messer, am liebsten grosse; Äxte, Sägen, Bohrer und andere Geräthe von Eisen; leinene und wollene Hemden, am liebsten von glänzenden Farben, aber auch weisse; Halstücher, Tabak. Hierzu kommt selbstverständlich Branntwein — eine Münze, von welcher ich allerdings Vorrath gehabt habe, aber mich verhindert glaubte, sie anzuwenden. Für diesen opfern die Eingeborenen Alles. Sie sind im Übrigen schlaue und berechnende Handelsleute und so gut wie von Kindheit auf an den Tauschhandel, dessen Vermittler zwischen Amerika und Sibirien sie sind, gewöhnt. Manches an den Markt in Irbit kommendes Bieberfell stammt von einem in Amerika gefangenen Thiere, dessen Fell inzwischen von Hand zu Hand unter amerikanischen und sibirischen Wilden gegangen ist, bis es endlich den russischen Händler erreicht hat. Für diesen Tauschhandel wird eine Art Markt auf der Insel Ilir in der Bering-Strasse abgehalten. Ilir ist jedoch nur eine Zwischenstation. Am fernsten Handelsplatz in Polaramerika soll (wie der russische Reisende Dittmar erzählt) ein Biberfell zuweilen nur mit einem Blatt Tabak bezahlt werden!

Tabak ist hier im Allgemeinen Gebrauch. Alle Männer (und auch die Weiber, wenn sie dazu kommen können) rauchen aus eigenthümlichen Pfeifen, welche die Männer stets zugleich mit dem Feuerzeug und Tabaksbeutel bei sich tragen. Der zum Rauchen benutzte Stoff besteht zuweilen aus Tabak, zuweilen aus einem Surrogat, wovon Proben mitgenommen sind. Das Feuerzeug besteht aus Stahl, Agat und Zunder, letzterer jedoch von anderer Art als der Zunder, den wir gebrauchen. Zum Anzünden werden gewöhnlich Flechten von Holzfasern mitgeführt, welche man durch Zerkauen der einen oder anderen dazu geeigneten Holzart erhält. Auch der Tabak oder das Tabaksurrogat wird gekaut. Das Gekaute wird alsdann hinter das Ohr zum Trocknen gelegt und später zum Rauchen benutzt. Salz wird nicht gebraucht, aber Zucker lieben Alle gleich sehr. Auf Kaffee verstehen sie sich nicht, es sei denn, dass er besonders stark gezuckert werden. Thee trinken sie gerne.

Dr. Almquist hat den Farbensinn einer Menge Eingeborener untersucht und gefunden, dass fast Alle normale Seekraft haben. Um sie zu ermuntern, sich der Prüfung zu unterwerfen, gab er dem Examinirten nach Schluss des Examens ein Gläschen Cognac, zuerst $1\frac{1}{2}$ Cubikzoll. Viele wurden bereits hiervon berauscht, lustig, munter, aber nicht schläfrig.

Einige tragen kleine Amulette um den Hals, welche sie nicht vertauschten; Einer trug ein griechisches Kreuz um den Hals. Dieser schien getauft worden zu sein, aber mit seinem Christenthum war es noch nicht sonderlich bestellt. Er bekreuzte sich nämlich in unserem Beisein mit vielem Eifer vor der Sonne. Spuren von Religion oder religiösen Gebräuchen haben wir im Übrigen nicht entdecken können. Die Kleidung der Männer besteht aus einem oder mehreren Gewändern von Renthierfell, sehr ähnlich denen der Lappen. Über der Hose wird in Regen- oder Schneewetter ein Hemd von Darmhaut oder ein Kittel von Baumwellzeug getragen, welcher von den Eingeborenen „Kalike" genannt wird. Die Kopfbedeckung besteht aus einer eng anschliessenden perlengeschmückten Mütze; jedoch gingen sowohl Männer wie Frauen noch häufig ohne Bedeckung. Im Winter zieht man über den Kopf eine unter dem Kinn zusammengenähte Mütze von langhaarigem Fell, welche bis auf die Schultern herabgeht. Das Fusszeug besteht aus Mocassins mit Sohlen von Walrossfell, im Winter zuweilen Bärenfell, in letzterem Falle mit den Haaren nach Aussen. Die Tracht der Frauen besteht aus sehr weiten Gewändern, nach unten nicht offen, sondern durchnäht, so dass sie weite Hosen bilden, welche bis zu den Knieen reichen, wozu im Winter ein Überrock, fast denen der Männer gleich, tritt. Der untere Theil der Ärmel ist weit und offen, so wie die Damenmode bei uns vor einigen Jahrzehnten war. Im Innern des Zeltes gehen die Weiber bis auf einen schmalen Leibgürtel vollständig nackt, vermuthlich eine Erinnerung an die Tracht, welche das Volk trug, als es mildere Zonen bewohnte. Sie tragen langes Haar gescheitelt und geflochten. Die Männer haben häufig das Haar bis zur Wurzel rasirt oder abgeschnitten mit Ausnahme des äussersten Haarrandes, der einen Zoll lang gelassen wird und vorne über die Stirn herabgekämmt ist. Derselbe Gebrauch herrschte vor 200 Jahren unter den Indianern im Innern Nordamerika's in einer Weise, dass der berühmte Missionär Hennepin sich bei den Indianerfrauen dadurch einschmeichelte und Essen verschaffen konnte, dass er die Köpfe der Kinder rasirte. Die meisten Männer tragen Perlen oder anderen Schmuck in den Ohren. Die Frauen sind mit zwei einwärts gebogenen dunkelblauen

Rändern auf jeder Seite des Gesichtes vom Auge bis zum Kinn, vier gegen den Mund zusammenlaufenden Rändern am Kinn und etwas sonderbar geformten Ausschmückungen auf den Wangen tätowirt. Die Männer sind zuweilen mit einem schwarzen, schräg liegenden rechtwinkeligen Kreuz auf den Backenknochen oder mit einem rothbraunen Farbestoff bemalt.

In der Nacht zum 10. September bezog das Meer sich mit einer ziemlich dicken Kruste von neuem Eis. Das Treibeis selbst schien sich etwas vertheilt zu haben. Wir lichteten daher die Anker, um unsere Reise fortzusetzen. Zu Anfang war ein Umweg nach Westen nöthig, um ein Treibeisfeld zu umgehen. Aber auch hier wurde unser Weg bald durch einen Gürtel von altem Eise gesperrt, welcher von dem Eise, das sich während der Nacht gebildet hatte, so fest zusammengekittet war, dass ein Canal durch denselben erst nach mehrstündiger Arbeit mit Äxten und Eisbeilen gebahnt werden konnte. Auf der andern Seite dieses Eisgürtels kamen wir wieder in ziemlich eisfreies Wasser, dafür jedoch ward aber der Nebel so dicht, dass wir bei Grundeis weiter in die See hinaus, westlicher als unser erster Rastplatz, beidrehen mussten. In der Nacht zum 11. war eine heftige Bewegung im Eise. Glücklicherweise klarte es am Morgen auf, so dass wir unsere Fahrt durch ziemlich gut vertheiltes Eis fortsetzen konnten, bis wir bei Anbruch der Nacht wie gewöhnlich Anker werfen mussten. Am folgenden Tag, den 12., als wir schon ein gutes Stück am Irkaipi (Nordcap) vorbeigekommen waren, stiessen wir auf so dichtes Eis, dass es unmöglich war weiter vorzudringen. Es wurde abermals nothwendig umzukehren, nur mit aller Noth konnten wir uns einen Weg nach dem Lande bahnen und das Schiff innerhalb eines an dem nördlichsten Vorsprunge der Landspitze gestrandeten Grundeises befestigen.

Das Meer war hier bis zur Landzunge ziemlich tief, aber ein starker Sturm trieb die Eisstücke in der Nähe unseres Ankerplatzes so heftig vor und zurück, dass es nöthig wurde, das Schiff weiter in eine kleine offene Bucht hinein zu bringen, welche von zwei gegen Norden auslaufenden Bergspitzen gebildet wird. Leider wurden wir hier, in der Erwartung veränderter Eisverhältnisse, bis zum 18. September aufgehalten.

Auf den Karten findet man die Landspitze, bei welcher wir jetzt ankerten, wahrscheinlich mit dem Namen Nordcap bezeichnet, ein Name, welcher durch die vielen gleichnamigen Landspitzen anderer Länder irre führt. Er ist auch unrichtig, da die Spitze weder den nördlichsten Theil von ganz Sibirien, noch von einem Theile desselben bildet. Die nördlichste Spitze des sibirischen Festlandes ist nämlich Cap Tscheljuskin, die nördlichste des Landes im Osten von der Lena Swjatoi Noss, die nordöstlichste des Landes, östlich von der Tschann-Bai, Cap Schelagskoi &c. Der Name, den die Spitze erhalten hat, weil sie die nördlichste des sibirischen Festlandes war, welche Cook auf seiner Reise im Norden der Bering-Strasse vor ungefähr 100 Jahren gesehen hat, sollte daher durch das Irkaipi der Eingeborenen vertauscht werden.

Auf der Landenge, welche Irkaipi mit dem Festlande verbindet, befindet sich ein aus 18 Zelten bestehendes Dorf. Wir haben auch hier Ruinen! Nämlich Überreste einer grossen Anzahl von ehemaligen Wohnplätzen, die einem Volke gehörten, welches vor Zeiten in diesen Gegenden gewohnt hat und vor einigen Jahrhunderten von den Tschuktschen vertrieben worden ist, deren Behauptung zufolge nach einigen weit fort im Polarmeer belegenen Inseln. Das Volk wurde, nach Wrangel, Onkilon genannt, und er erzählt verschiedene ganz romantische Sagen von den letzten Kämpfen dieses Volkes.

Lieutenant Nordquist und Dr. Almquist nahmen Nachgrabungen auf den alten Wohnplätzen des Onkilon-Volkes vor und sammelten hier verschiedene alte Geräthe von Stein und Knochen ein. Von den Häusern sind mehrere an einer Stelle aneinander gebaut gewesen. Sie sind, wenigstens zum Theil, aus Treibholz und Walfischknochen, bedeckt mit Erde, gebaut gewesen und standen durch lange Gänge miteinander in Verbindung. Wahrscheinlich ist ihre Bauart dem Hause gleich gewesen, welches dem Indianerstamm Indgeletes bei Norton Sound gehörte und welches F. Whymper in seiner „Reise nach Aljaska" abgezeichnet hat.

Die Abfallgruben in der Nähe dieser alten Wohnplätze enthalten Knochen von Walfischen, Walrossen, Seehunden, Renthieren, Bären, Hunden, Wölfen, Weissfischen und verschiedenen Vogelarten und ausserdem Geräthe von Stein und Knochen. Obgleich diese Sachen 250 Jahre in der Erde gelegen, fand man doch Steingeräthe, welche noch in ihren Holzschäften eingekeilt waren, ja sogar die Riemen, mit welchen die Steinäxte mit dem Schafte festgebunden gewesen, waren noch erhalten. Gleich wie den jetzigen Tschuktschen lieferten Walrosszähne den damaligen Bewohnern des Platzes ein Material, welches im Nothfall das Eisen bei Anfertigung der Lanzenspitzen, Vogelpfeile, Fischhalter, Eisäxte &c. ersetzte. Auch Walfischknochen und vielleicht Mammuthknochen wurden in grossem Maassstabe benutzt. Die ersteren fanden sich in reicher Anzahl vor. Mehrere von den alten Onkilon-Wohnungen wurden von den Tschuktschen als Speckkeller benutzt.

Auf den höchsten Steinlagern Irkaipi's wurden ebenfalls einige ehemalige Wohnplätze angetroffen. Diese waren wahrscheinlich während der Kämpfe aufgeführt, die

der Vertreibung der Onkilons vorangingen. An den Abhängen des Berges wurden mehrfach Sammlungen theils moosbewachsener Bärenschädel, die im Kreise mit der Nase nach Innen gelegt waren, theils vermischte Bären-, Renthier- und Walrossschädel, in weniger regelmässige Kreise geordnet, in deren Mitte Renthiergeweihe aufgestapelt waren, gefunden. Neben dem Renthiergeweih lag der Kopfknochen eines Elennthieres oder einer grossen Hirschart mit daran befindlichen Horntheilen. Neben den übrigen Knochen lagen unzählige Seehundschädel, wogegen andere Knochen dieses Thieres vollständig fehlten. Da Menschenknochen nicht in der Nähe aufgefunden wurden und diese Knochensammlungen nach Aussage der Eingeborenen aus den Zeiten der Onkilons herrührten, so ist anzunehmen, dass diese Plätze früher Opferstellen waren.

Zwischen den Bewohnern des vorerwähnten Lagerplatzes der Tschuktschen an der Irkaipi-Bucht und uns entstand bald ein sehr freundschaftliches Verhältniss. Ein etwas corpulenter, sehr gut gewachsener, hoher, wackerer Mann Namens Tschepurin schien der Häuptling des Dorfes zu sein. Er wurde mehrfach von uns an Bord bewirthet, indem zur Befestigung der Freundschaft kleine Geschenke gemacht und entgegengenommen wurden. Tschepurin war augenscheinlich sehr für Schmuck eingenommen und konnte durch den mit uns getriebenen Tauschhandel seine Prunksucht in einem Grade befriedigen, welchen er sich früher wahrscheinlich nicht hatte träumen lassen. Als er in den letzten Tagen Besuche auf „Vega" machte, trug er ein über die übliche Kleidung gezogenes rothes Wollhemd. Von jedem Ohr hing eine vergoldete Uhrkette herab, an deren unterem Ende ein durchbohrtes 10-Oerestück befestigt war. Er hatte zwei Frauen, welche in aller Eintracht in einem und demselben Zelte, versehen mit zwei besonderen Schlafstellen, zusammen wohnten.

Neben anderen machte ich einen Ausflug nach einem in der Nähe des Ankerplatzes belegenen ungefähr 400 F. hohen Berge. Von hier hatte man eine weite Aussicht auf das Meer. Es war überall mit ununterbrochenen Treibeisfeldern bedeckt. Nur in der nächsten Nähe des Strandes war eine offene Rinne, welche jedoch an vielen Stellen in bedenklicher Weise von Eisbändern unterbrochen war. Die plutonische, hier überall vorherrschende Steinart, aus welcher der Berg besteht, ist fast überall durch die Wirkung des Frostes so zu eckigen Blöcken zerbröckelt, dass die Oberfläche des Berges in ein Steinfeld verwandelt war. Die Steine an der Windseite waren mit einer glasartigen, leicht abfallenden Eiskruste versehen, welche deutlich aus Wasserdampf gebildet war, dessen kleine Tropfen bedeutend unter dem Gefrierpunkt abgekühlt worden waren, ohne in Eis verwandelt zu sein. Dieses geschieht erst, wenn sie in Berührung mit anderem Eis oder Schnee oder mit einem eckigen harten Gegenstande kommen. Aus demselben Grunde wurden in den folgenden Tagen die Rahen „Vega's" mit so grossen Eiszapfen und so dicken Eisschichten bekleidet, dass leicht durch deren Herabfallen auf das Deck Unfälle hätten geschehen können.

Noch am 18. September war die Lage des Eises vollständig unverändert. Für den Fall, dass die Überwinterung vermieden werden sollte, war es jedoch nicht räthlich, hier länger zu verweilen. Der Anker wurde daher gelichtet, und „Vega" dampfte in der Rinne längs der Küste auf einer Tiefe von $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Faden weiter. „Vega" lief 16—17 Fuss tief. Wir hatten somit nur wenig Fuss Wasser unter dem Kiel und das zwischen dem Eise in einem vollständig unbekannten Fahrwasser! 10—12 Seem. vom Ankerplatz stiessen wir auf einen Eisgürtel, durch welchen wir uns nur mit grosser Mühe den Weg bahnen konnten, Dank den gewaltigen Stössen, welche „Vega's" Rumpf aushalten konnte. Alsdann wurde die Reise in oft noch seichterem Wasser als früher fortgesetzt, bis das Schiff um 8 Uhr Abends gegen einen Grundeisfuss donnerte. Das Wasser fiel fortwährend und wir konnten daher erst am nächsten Morgen loskommen, nachdem ein bedeutender Theil des Grundeises, auf dessen Fuss „Vega" sich festgelegt, mit Äxten und Eisbeilen fortgehauen worden war. Einige Versuche, das Eis mit Pulver zu sprengen, missglückten. Zu diesem Zwecke ist Dynamit viel wirksamer als Pulver, und dieser Sprengstoff sollte daher stets auf Reisen mitgeführt werden, wo es gilt Eisbänder zu durchbrechen.

Am 19. setzte „Vega" auf dieselbe Weise wie früher, in meist seichtem Wasser nahe der Küste, zwischen hohen Grundeisstücken, welche oft die malerischsten Formen annahmen, ihren Curs fort. Wirkliche Eisberge finden sich hier nicht. Später am Tage begegneten wir wieder sehr niedrigem, in Flüssen oder eingeschlossenen Busen gebildeten Eis, und kamen in wenig salziges Wasser mit einer Temperatur von über 0° C.

Nachdem wir in der Nacht geankert, wurde die Reise am 20. September fast ausschliesslich zwischen niedrigem, schmutzigen Eise, welches letzten Winter nicht sehr zusammengeschoben worden war, fortgesetzt. Es liegt weniger tief als das blaue Grundeis und kann daher näher der Küste treiben — eine grosse Widerwärtigkeit für unser tiefgehendes Fahrzeug. Ziemlich bald kamen wir auch an eine Stelle, an welcher das Eis so dicht an's Land geschoben war, dass sich nur eine 12—15 Fuss tiefe eisfreie Rinne in der Nähe des Strandes befand. Wir wurden daher genöthigt, nach einigen Stunden Fahrt wiederum beizudrehen, um günstigere Verhältnisse abzuwarten. Der

Wind war jetzt von Westen nach Norden und Nordwesten übergegangen. Die Temperatur wurde milder und das Wetter regnerisch, ein Zeichen, dass sich grosse eisfreie Wasserstrecken nördlich und nordwestlich von uns befanden. In der Nacht zum 21. d. regnete es stark bei NNW-Wind und einer Temperatur von + 2° C. Es wurde ein Versuch gemacht, weiter hinaus eine Stelle zu finden, wo das gegen das Land gepresste Treibeisband durchbrochen werden konnte. Dieses gelang nicht, vielleicht in Folge des äusserst starken Nebels.

Am 22. machte ich mit Lieutenant Palander einen Ausflug in der Dampfschaluppe, um Lothungen ostwärts vorzunehmen. Es gelang uns bald, eine genügend tiefe, nicht allzu eisgefüllte Rinne zu entdecken, und am 23. setzte daher „Vega" wiederum die Reise zwischen sehr dichtem Eise fort, oft so nahe am Lande, dass das Schiff nur einen Fuss Wasser unter dem Kiel hatte. Es ging jedoch vorwärts, wenngleich nur langsam.

Das Land bildet hier eine grasreiche, noch schneefreie Ebene, welche sich weiter hinein zu sanft aufsteigenden Erdhöhen erhebt. Der Strand ist mit Treibholz übersäet und hier und da sieht man Überreste von Onkilon-Wohnungen. In der Nacht zum 24. September ankerten wir in der ziemlich grossen Öffnung eines Eisgürtels. Diese Öffnung schloss sich während der Nacht. Wir wurden daher bis zum 26. aufgehalten, wo die Reise fortgesetzt werden konnte, Anfangs mit Schwierigkeiten, später in ziemlich offenem Wasser bis zu einer Landspitze, welche auf den Karten Cap Onman genannt wird. Auch die Eingeborenen, welche hier an Bord kamen, bezeichnen die Stelle mit demselben Namen. Das Eis, welches wir an dem Tage antrafen, war gröber als früher, blauweiss, nicht schmutzig.

Am 27. wurde die Tour in ziemlich eisfreiem Wasser bis zur Koliutschin-Bai fortgesetzt, alsdann ging es mit einer bedeutenden Biegung den Fjord hinauf, quer über denselben hinüber bis zu dessen Ostküste, wo der Anker an der nordöstlichen Spitze des Fjordes wenige Stunden vor Sonnenuntergang fiel. Es wurde ein Ausflug nach dem Lande gemacht und gleichzeitig wurde Lieutenant Hovgaard ausgesandt, um von der Dampfschaluppe aus das nächste Fahrwasser aufzulothen; ferner erhielt einer von den Fangmännern den Auftrag, von einer nahe belegenen Höhe Beobachtungen hinsichtlich der Lage des Eises anzustellen. Sowohl der eine wie der andere kam mit einem günstigen Berichte zurück. Unglücklicherweise trat in der Nacht vollständige Windstille ein und die Temperatur sank auf — 2° C. Das Meer bedeckte sich, trotz der geringen Kälte, mit neuem Eise, welches an offenen Stellen die Fahrt des Schiffes nur erschweren, aber nicht verhindern konnte, jedoch die vor der Küste angehäuften Treibeisfelder so fest verband, dass ein Fahrzeug selbst mit Hülfe der Dampfkraft, dieselben schwer durchdringen konnte. Als wir am nächsten Tage die Spitze passirt hatten, welche im Osten die Keliutschin-Bai begrenzt, wurde die treibeisfreie, mit neuem Eise belegte Rinne nahe der Küste immer seichter. Sie wurde zu seicht für „Vega", welche daher versuchen musste, sich einen Weg durch die weiter hinaus liegenden Grundeisstücke und Treibeisfelder zu bahnen. Der Frost der Nacht hatte diese so fest verbunden, dass es unmöglich ward weiter vorzudringen. Wir ankerten bei Grundeis, und waren um so fester überzeugt, bei erster Veränderung des Windes wieder loszukommen, um die wenigen Meilen, welche uns von dem offenen Wasser in der Bering-Strasse trennten, zurücklegen zu können, als Walfischfänger mehrere Male diese Stelle erst Mitte October verlassen hatten.

Diese Hoffnung ist jedoch nicht in Erfüllung gegangen. Vom 28. September bis zu dem Tage, an welchem dieser Brief abgeschlossen wird, hat ein andauernder, Anfangs starker, später schwächerer nördlicher Wind geherrscht, welcher immer grössere Eismassen an der Küste angehäuft und nach und nach die Temperatur bis zu — 26° C. gesenkt hat. Das neue Eis ist jetzt fast 2 Fuss dick und Hoffnung, vor nächstem Sommer loszukommen, ist nicht mehr vorhanden.

„Vega's" Winterhafen ist, wie man aus der mitfolgenden Karte ersehen wird, im nördlichsten Theile der Bering-Strasse belegen, in derNachbarschaft des Zeltplatzes Jintlen, 3 Seem. von der Landspitze, welche östlich die Koliutschin-Bai begrenzt, 1 Seem. vom Lande und nur 115 Seem. von der Mündung der Bering-Strasse, dem Stillen Meer. Als wir eingeschlossen wurden, war eisfreies Wasser einige wenige Minuten weiter gen Osten vorhanden. Wenn „Vega" eine Stunde mit voller Kraft hätte vorwärts kommen können, dann hätten wir vermuthlich den Weg zurückgelegt, und einen Tag früher würde das Treibeis an dieser Stelle kein ernstliches Hinderniss für „Vega's" Fahrt gebildet haben.

Diese Einschliessung, so nahe dem Ziele, ist das Missgeschick gewesen, mit welchem ich mich während meiner Eismeerreisen am schwersten versöhnen konnte, aber ich werde mich mit dem in der Geschichte der Eismeerreisen fast beispiellosen Resultat, welches bereits erreicht ist, mit unserm guten Winterhafen und mit der Aussicht, nächsten Sommer unsere Expedition fortsetzen zu können, trösten. Die meteorologischen und magnetischen Beobachtungen eines Winters an dieser Stelle, und die geologischen, botanischen und zoologischen Untersuchungen, zu welchen die Überwinterung uns Anlass giebt, haben übrigens genügendes Interesse, um die Beschwerden und Mühen zu vergessen, welche eine Überwinterung hier mit sich bringt.

Sofort als es sich zeigte, dass wir wahrscheinlich genöthigt sein würden an dieser Stelle zu überwintern, habe ich Botschaft durch die Eingeborenen nach der einen oder anderen sibirischen Poststation zu senden versucht, und es ist mir auch gelungen, einen Renthier-Tschuktschen, welcher uns zufällig besuchte, zu veranlassen, den Auftrag zu übernehmen, einige Briefe für uns nach Anadyrsk zu bringen. Ich befürchte jedoch, dass diese nicht früher als nach einem Jahre ihren Bestimmungsort erreichen. Es war daher besonders willkommen, als ein Mann vom Dorfe Pidlin an der Ostseite der Koliutschin-Bai kürzlich das Anerbieten machte, ein Paar von uns nach Anadyrsk oder Nischni-Kolymsk zu befördern. Das Anerbieten wurde sofort acceptirt. Die Lieutenants Nordquist und Bove haben darum gebeten, die in dieser Jahreszeit keineswegs angenehme Reise zu machen. Sie reisen morgen ab.

Diese Reise ist so plötzlich gekommen, dass ich genöthigt bin, den Abschluss dieses Berichtes bis zur nächsten Briefgelegenheit auszusetzen; der Bericht sollte des Weiteren umfassen: eine Darstellung der Bedeutung der Expedition „Vega's" mit Rücksicht auf die künftige Schifffahrt längs der Nordküste Asiens, eine Darlegung unserer wissenschaftlichen Arbeiten, unser Winterleben auf „Vega" &c. Ich will nur noch einmal wiederholen, dass für unsere Angehörigen daheim kein Grund zur Beunruhigung vorliegt, dass der Winterhafen sicher ist, der Gesundheitszustand ausgezeichnet, der Vorrath an Lebensmitteln, Heizmaterial, Winterkleidern reichlich, das Fahrzeug warm, bequem und wohl versehen. Von Versuchen, uns zu entsetzen, sollte daher keine Rede sein.

Hochachtungsvoll und dankbar
A. E. Nordenskiöld.

II. Berichte des Lieutenants Palander.

Dieselben reichen bis zum 6. Januar d. J. und theilt die schwedische Zeitung „Post och Inrikes Tidningar" Auszüge mit, die wir hier in der Übersetzung des Herrn H. Martens folgen lassen:

Dampfschiff „Vega", eingefroren 67° 5' N. Br. und 173° 30' Westl. L. Mündung der Bering-Strasse den 25. November 1878.

— — — Mein letzter Brief wurde von hier mit einem sogenannten König der Eingeborenen auf der Tschuktschen-Halbinsel Namens „Menka" abgesandt. Er wohnte in der Stadt Markowa bei Anadyrsk, etwa 500 englische Meilen von hier.

Da Menka ein grosser Verehrer des Bacchus ist und beständig im Rausche lebt, vermuthe ich, dass mein voriger Brief niemals den Boden Sibiriens verlassen hat.

Wir liegen jetzt nur 120 Seem. von der schmalsten Stelle der Bering-Strasse entfernt. Sehr hart wäre es, wenn es uns nicht vergönnt sein sollte, dieses kleine Stück weiter zurückzulegen, nachdem es uns gelungen ist, 3000 Seem. in unbekannten Gegenden vorzudringen! Wären wir hier nur drei Tage früher gewesen, dann befänden wir uns jetzt ganz sicher in Japan.

Am 28. September kamen wir hier an, die Kälte nahm zu und zwischen den alten Treibeisfeldern bildete sich neues Eis, so dass „Vega" sich nicht mehr rühren konnte. Das Eis hat seitdem an Stärke gewonnen und ist jetzt 2 F. dick.

Wir liegen eine englische Meile von einer seichten Küste entfernt, ohne irgend welchen Schutz, in 4 Faden Wasser; zwischen uns und dem Lande befinden sich zwei Sandbänke mit 10 Fuss Wasser, welche parallel dem Lande sich erstrecken.

Nachdem das Eis so dick geworden ist, glaube ich, dass „Vega" vollständig vor Eispressungen gesichert ist. In Folge unserer südlichen Position genirt uns die Dunkelheit wenig. Heute haben wir 7 Stunden Tag und am 21. December haben wir nicht weniger als 5 Stunden. Die Kälte scheint dagegen bedeutend schärfer zu werden als auf Spitzbergen. Die Temperatur ist eine gleichmässige und langsam fallende. Das Minimum ist bis Dato — 28°. Der Wind wehte während der beiden Monate, in denen wir hier liegen, beständig zwischen NO. und NW., meistens NNW.

Am Lande haben wir ein Haus von Eis gebaut, welches zum magnetischen Observatorium ausersehen ist. Die Instrumente sind aufgestellt und die Beobachtungen beginnen morgen.

Schon von Cap Schelagskoi ab war die Küste dicht mit Dörfern aus 5 bis 15 Zelten bestehend, besetzt, welche von sogenannten Tschuktschen bewohnt sind, einem Volksstamme, der ohne Zweifel von den grönländischen Eskimos herstammt. Der Tschuktsche hat schwarzes Haar, schwarze Augen, braungelbe Hautfarbe und ist klein von Wuchs. Er ist sehr höflich und dienstwillig, namentlich wenn er „Kakau", ein gemeinsamer Ausdruck für alle Arten Speisen, erhält. Für einen Schnaps thut er Alles, was man wünscht.

Zur Sommerzeit treffen hier eine Menge amerikanische Fahrzeuge ein, welche Tauschhandel mit den Tschuktschen treiben. Diese Fahrzeuge führen jährlich trotz des Verbotes der russischen Regierung grosse Quantitäten Branntwein ein. Wir haben es uns zur Regel gemacht, niemals Branntwein als Tauschwaare anzuwenden. Nur dann und wann kann ein Schnaps zur Erheiterung vertheilt werden. In unserer unmittelbaren Nachbarschaft haben wir drei Dörfer: Jentlin, Petlekajuns, Irgonouk.

Die Eingeborenen leben von Fischfang. Sie bekleiden sich mit Renthierfellen, mit welchen sie auch ihre Zelte

überziehen. Die Renthierfelle erhalten sie durch Tausch von dem nomadisirenden Theil der Bevölkerung der Tschuktschen-Halbinsel, den sogenannten Rea-Tschuktschen, welche Renthierzucht treiben und von einem Platz zum andern ziehen. Das Beförderungsmittel der Küsten-Tschuktschen ist der Hundeschlitten, mit welchem sie im Winter, wenn die Fischerei unmöglich ist, längs der Küste reisen und Tauschhandel mit anderen Eingeborenen betreiben.

Dieser Brief wird durch die Lieutenants Bove und Nordqnist abgesandt werden, welche morgen mit einem Eingeborenen und drei Hundeschlitten nach Nischni Kolymsk an der Mündung des Kolyma-Flusses und ca 700 Seem. von hier abzureisen gedenken. Sie werden dort bis Ende Januar oder Anfang Februar, wenn die Tage heller werden, verbleiben. Ich hoffe, dass wir im August oder September in Japan sein werden.

Seitdem wir die Mündung des Lena-Flusses verliessen, haben wir uns fast ohne Ausnahme nahe der Küste gehalten. Von den Bäreninseln (vor der Mündung der Kolyma) an haben wir fast beständig dichtes Treibeis und nur 3 bis 4 Faden Wasser gehabt. Der fortwährende dichte Nebel und die Ungewissheit über die wirkliche Form der Küste haben die Navigation äusserst schwierig gemacht. Wenn je ein Fahrzeug nach dem Loth gesegelt hat, so hat „Vega" dieses gethan. „Vega" ist ein ausgezeichneter Eisbrecher. Ich habe das Schiff im Grundeise forcirt, ohne dass es den geringsten Schaden genommen hat. Ein Eisenfahrzeug würde viele Male in Folge der Stösse gesunken sein, die „Vega" hat ausstehen müssen.

Am 6. Januar 1879.

Die Eingeborenen, welche die Lieutenants Bove und Nordquist fahren sollten, haben niemals wieder von sich hören lassen, weshalb aus der Novemberreise nichts geworden ist. Es ist nun bestimmt, dass Nordquist morgen nach Anadyrsk reist und lege ich daher einige Zeilen bei, um die Zeit vom 25. November bis Datum zu besprechen.

Das Weihnachts- und Neujahrsfest liegt jetzt hinter uns. Der Weihnachtsabend wurde in unserem Zwischendeck, welches mit Signalen und passenden Nationalflaggen decorirt war, gefeiert. Der Weihnachtsbaum, aus zusammengebundenen Weidenzweigen bestehend, war reich mit kleinen Flaggen, Lichtern, Papierstreifen und nicht weniger als 192 Weihnachtsgeschenken ausgestattet. Um 6 Uhr Nachmittags versammelten wir uns um den Baum und loosten um die Geschenke, von welchen jeder Person 6 zufielen. Bei einem folgenden frugalen Abendessen hatten Frohsinn und Heiterkeit in einer Weise die Herrschaft, dass man keine Ahnung davon hatte, dass draussen die Kälte auf — 35° Celsius gestiegen war. Das neue Jahr wurde durch Salutschüsse und Feuerwerk gefeiert.

Die Kälte ist in letzterer Zeit sehr unangenehm, namentlich in Folge der herrschenden starken Winde gewesen. Sturm bei einer Temperatur von — 34° ist nicht gerade angenehm.

Der Wind wehte während der ganzen Zeit zwischen NW und NO; nur ein Mal hatten wir südlichen und ein anderes Mal südöstlichen Sturm. Am 30. December hatten wir mehrere Stunden + 2°. Bei beiden dieser Stürme hatte das Eis sich einige englische Meilen vor uns geöffnet. Das letzte Mal war die eisfreie Wasserfläche so gross, dass wir die Eiskante an der anderen Seite nicht sehen konnten. Da nach Aussage der Eingeborenen der Wind vom Februar ab constant aus Süden und Südosten weht, können wir also ziemlich bald offenes Wasser erwarten. Ob dieses offene Wasser genügt und uns freie Passage durch die Bering-Strasse verschafft, ist eine andere Frage. Die monatliche Durchschnitts-Temperatur war im October — 5,2°, November — 16,6°, December — 22,8°; die niedrigste Temperatur war bisher — 37,2°. Das Barometer hat zwischen 786 und 731 Millimeter variirt. Schnee ist in letzterer Zeit reichlich gefallen. Das Eis dieses Winters ist augenblicklich 3 Fuss 4 Zoll dick, es nimmt monatlich um 8—10 Zoll zu.

Die Besatzung ist bei guter Gesundheit und gutem Muth. Wir hoffen Alle auf eine baldige Befreiung, so wie darauf, bald unsere Ankunft von Yokohama aus telegraphisch melden zu können.

Dampfschiff „Vega", den 20. Februar 1879, eingefroren an der Mündung der Bering-Strasse, 67° 7' Nördl. Br. und 173° 45' Westl. Länge.

— — — — Gegenwärtig befinden sich drei Eingeborene vom Kolyma-Fluss an Bord, welche auf der Reise von der Bering-Strasse nach Nischni Kolymsk begriffen sind. Sie verweilen hier nur einige Stunden, und während dieser Zeit werden wir in aller Eile unsere Briefe schreiben, in der Hoffnung, dass sie von Kolyma aus Schweden erreichen.

Seit Abschluss meines letzten Briefes ist nichts Besonderes vorgefallen. Wir sind fortdauernd gesund und wohlauf. Spätestens im Juni hoffen wir los zu kommen, um unsere Fahrt nach Japan und der Heimath fortzusetzen. In letzterer Zeit haben wir nicht so viel von dem ewigen NNW-Wind gelitten, sondern an dessen Stelle Wind aus Süden und aus SSW zum Theil mit Sturm bei einer Temperatur von etwas über dem Gefrierpunkt gehabt.

Die Mittel-Temperatur des Januar war — 25,1°, das Maximum — 4,1°, das Minimum — 46,0° C.

Am Bord haben wir guten Vorrath von Lebensmitteln und fast 4500 Cubikfuss Steinkohlen.

Neue Karte des Deutschen Reichs. Vier Blätter in 1:1500000.

Von C. Vogel [1]).

Seit Bestehen des Stieler'schen Hand-Atlas war es Gebrauch, bei Neubearbeitungen der einzelnen Blätter Rechenschaft über die Entstehung und Herstellung derselben zu geben, so wie die Quellen namhaft zu machen, auf welche sie sich stützen. Später, als eine gänzliche Um- und Neubearbeitung des Hand-Atlas vorgenommen wurde, welche nach jahrelanger unausgesetzter Thätigkeit erst jetzt ihrem Abschluss entgegen eilt, wurde in erster Linie erstrebt, statt des früher beliebten Übereinandergreifens der einzelnen Kartenblätter und der dadurch veranlassten vielfachen Wiederholungen solche von unmittelbarem Anschluss zu geben, wodurch neben Gewinnung eines grösseren Maassstabs der Vortheil entstand, grosse Länder, wie die Spanische Halbinsel, Frankreich, Vereinigte Staaten von Amerika &c. durch Zusammensetzen auch in Einem Blatt bringen und benutzen zu können. Damals und fortdauernd bis jetzt wurde eine ausführlichere Darlegung des Standpunktes der Redaction dieser Karten und der dabei maassgebend gewesenen Principien gegeben und dabei auch der Beweis erbracht, dass innerhalb des vereinbarten Rahmens in inhaltlicher, wissenschaftlicher und technischer Beziehung Nichts versäumt worden ist, um möglichste Vollkommenheit zu erreichen [2]). Da an diesem vorher aufgestellten einheitlichen Plan sich seit Beginn der Umgestaltung und Neubearbeitung des Hand-Atlas nichts Wesentliches geändert hat, und die Redaction nach wie vor nach denselben erprobten Grundsätzen und Gesichtspunkten mit alleiniger Ausnahme der durch die jeweilige Natur des darzustellenden Landes gebotenen localen Abweichungen verfährt, so kann hier davon abgesehen werden, auf Bekanntes zurückzukommen. Dagegen wird es diessmal unsere Aufgabe sein, einige Erläuterungen zu dem Entwurf der oben genannten Karte zu geben, und die benutzten Quellen auf deren Zuverlässigkeit zu prüfen.

Der Maassstab von 1:1500000 der natürlichen Länge entspricht demjenigen der bereits früher erschienenen Karten der westeuropäischen Länder, und gestattete, gleichwie diess bei den Karten von der Spanischen Halbinsel, von Frankreich &c. anerkannt worden ist, bei grösserer Lesbarkeit eine vermehrte Aufnahme bemerkenswerther Örtlichkeiten und sonstiger Objecte, namentlich auch eine eingehendere Darstellung und Beschreibung der Flussläufe und Canäle, so wie der charakteristischen Bodenerhebungen. Hierdurch dürften sich auch mehrfach ausgesprochene und hierher gelangte Wünsche erledigen, zumal für diejenigen deutschen Länder, welche sich durch eine stärkere Bevölkerung und Industrie, oder durch landschaftliche Schönheit und den dadurch hervorgerufenen grösseren Reiseverkehr auszeichnen, im Hand-Atlas noch besondere Specialkarten vorhanden sind. Als solche sind zu nennen Nr. 23: Sachsen, Thüringen und benachbarte Länder, und Nr. 24 und 25: Südwest-Deutschland und Schweiz, alle drei Karten im Maassstab von 1:925000. Gleichwohl giebt es noch einzelne ganz ausnahmsweise dicht bevölkerte und von einem complicirten Eisenbahnnetz durchzogene Industriegebiete in Deutschland, deren graphische Darstellung einen bedeutend grösseren Maassstab erheischt, wenn sie bei dem gerade hier so nothwendigen Detail in wünschenswerther Klarheit erscheinen sollen. Es sind diess vorzugsweise a. das rheinisch-westfälische Industriegebiet zwischen Düsseldorf, Elberfeld—Barmen, Hagen, Dortmund, Bochum, Essen, Oberhausen, Ruhrort und Duisburg, das hauptsächlich von der Ruhr durchzogen und unter dem Namen „Ruhrkohlengebiet" bekannt ist; b. das Saarbrücker Kohlenrevier von Saarleuis an über Saarbrücken-St.Johann bis Neunkirchen, St. Ingbert und Zweibrücken in der Pfalz; und c. der oberschlesische Industriebezirk von der preussisch-russischen Grenze bei Myslowitz über Kattowitz, Königshütte, Beuthen und Tarnowitz bis Zabrze, Gleiwitz und Nikolai. Diese Gegenden giebt unsere Karte in besonderen Cartons im Maassstab von 1:500000. Nicht minder sind es die für Deutschlands Seemacht so wichtigen neuen Kriegshäfen an der Nord- und Ostsee, Kiel und Wilhelmshaven, welche mit dem vorliegenden Fahrwasser und dem schützenden Hinterland hochinteressante Objecte bilden. Auch sie erhielten detaillirtere Darstellung in noch grösserem Maassstab. Von diesen Cartons, so wie von dem topographischen Plan „Berlin, Potsdam und weitere Umgegend" in 1:150000, welcher sich auf Blatt 4 befindet, wird im Folgenden noch die Rede sein.

Um nun auf die Hauptkarte zurückzukommen, so sind von der Meeresküste angefangen zunächst die Figuren der während der Ebbe trocken gelegten Watten sichtbar, welche in Verbindung mit den vorliegenden Linien gleicher Meerestiefen von 6 und 20 Meter das weit in See reichende, in der Nord- wie Ostsee gleich interessante Bodenrelief veranschaulichen [1]). Es sei hier gleich bemerkt, dass Höhen und Meerestiefen *gleichmässig* in Metermaass ausgedrückt

[1]) Neue Lieferungs-Ausgabe von Ad. Stieler's Hand-Atlas, 1879. (Die 8. Lieferung, ausgegeben im September, enthält das südöstl. Blatt Nr. 4, welchem die übrigen Sectionen in kurzen Zwischenräumen folgen werden.)

[2]) S. Geogr. Mitth. 1871, S. 321—326; 1874, S. 89—93; 1876, S. 1—7.

[1]) Die bisher gebauten grössten Panzerschiffe haben einen Tiefgang von 7,5 Meter.

sind, was wir für eine Landkarte längst als das Richtige erkannt haben, jetzt aber nach dem Vorgang auf den Karten der deutschen Admiralität als selbstverständlich betrachten [1]). Sämmtliche von den deutschen Küsten auslaufenden Telegraphen-Kabel, einschliesslich des zuletzt gelegten und im November v. J. dem Verkehr übergebenen zweiten Kabels zwischen Alsen und Fünen, so wie der erst vor wenigen Tagen zwischen der Insel Sylt und Norwegen eröffneten Leitung sind eingezeichnet und deutlich zu verfolgen. Seehäfen und Leuchtfeuer sind als solche erkennbar gemacht und benannt. Die landeinwärts die Küste begrenzenden Dünen (Hoch- und Flugsand), so wie die bis Blaavands Huk in Jütland reichende lang gedehnte, für Friesland so charakteristische Marsch, ehemaliger Meeresboden, haben in entsprechenden Signaturen ihren Ausdruck gefunden. Die in ganz Nord-Deutschland so häufigen, aber auch in Bayern in grösserer Ausdehnung vorkommenden Moore, Moose, Brüche und Sumpfstellen sind durch zarte Schraffirung angedeutet und bei einiger Erheblichkeit auch mit ihren Namen eingeschrieben. Sämmtliche Wasserstrassen, einschliesslich der neuen laut Staatsvertrag zwischen den Niederlanden, Preussen und Oldenburg zu erbauenden Moorkanäle, von welch' letzteren der Ems-Vechte-Canal und derjenige zwischen Haren und Rütenbrock jetzt vollendet sind, und die zur Zeit auf keiner anderen Landkarte in dieser Vollständigkeit und Genauigkeit existiren, so wie alle gegenwärtig in Betrieb und im Bau befindlichen Eisenbahnen sind nach genauen uns von zuständiger Seite gütigst mitgetheilten Tracéen eingezeichnet. Die Strassenzüge sind in zwei Abstufungen, übereinstimmend mit den Karten von der Spanischen Halbinsel und von Frankreich, nur in den Alpen eingetragen, weil hier der Verkehr durch Eisenbahnen weniger entwickelt ist; Gebirgspässe sind durch die dafür übliche Signatur hervorgehoben und wenn von Bedeutung, noch ausdrücklich benannt. Festungen und einzelne Forts [2]), so wie die Bischofssitze in Deutschland und den angrenzenden Staaten sind als solche ersichtlich, Städte, Marktflecken, Dörfer und vielfach kleinere Etablissements durch verschiedene Zeichen auseinander gehalten und je nach der Einwohnerzahl auch durch die Schrift ausgezeichnet. Dass alle diese Bemerkungen in der Karte selbst ihre Erklärung finden, ist selbstverständlich.

Betrachten wir uns nunmehr die topographischen Specialkarten, welche bei Bearbeitung unserer Karte in Frage kamen, etwas näher, so wird sich als eine Folge der früheren Zersplitterung Deutschlands zunächst die Thatsache ergeben, dass bei allem Reichthum officieller Aufnahmen von keinem anderen Land in Europa ein äusserlich wie innerlich so ungleichartiges Kartenmaterial existirt, wie vom dermaligen Deutschen Reich. Gleich bei dem ersten Staate des Reiches, bei Preussen, begegnen wir der weitaus grössten Mannigfaltigkeit in den militär-geographischen Publicationen. Die Ursachen derselben erörtern zu wollen, müssen wir als nicht hierher gehörig uns versagen. Nur im Vorübergehen wollen wir auf die Geschichte seines Wachsthums zu einer europäischen Grossmacht und auf die bis 1866 so zerstückelte Lage seines Gebietes hinweisen. Oft kam es aus politisch-militärischen Gründen darauf an, in der möglichsten Eile das Croquis der am meisten gefährdeten Landestheile zu beschaffen, und an andere oder wissenschaftliche Zwecke hat man im Anfang wohl kaum gedacht. Erst in einer späteren, uns ganz nahe liegenden Periode hat man mit einer planmässigen Aufnahme begonnen, die in den vorliegenden Resultaten gleichmässig den militärischen, wie wissenschaftlichen und practischen Zwecken zu Gute kommt. Indessen hat man doch von Anfang an mit glücklichem Griff das sogenannte Gradabtheilungs-System angenommen, durch welches die provinzweise Zerstückelung vermieden und ein wohl geregeltes Netz unmittelbar aneinander passender Kartenblätter ganz wie von selbst sich ergeben hat, ganz abgesehen von dem weiteren Vortheil, dass später die inmitten Preussens gelegenen Anhaltischen, Schwarzburgischen, Reussischen und Ernestinisch-Sächsischen Länder diesem Kartennetz ohne besondere Schwierigkeit einverleibt werden konnten.

Als älteste hier in Betracht kommende Aufnahme documentiren sich die Sectionen über Schlesien im Maassstab von 1:100 000, welche grossentheils bereits in den Jahren 1815 bis 1830 entstanden, durch Nachträge von Chausséen und Eisenbahnen auf den Stand bis 1873 gebracht sind, eine gegenwärtig ganz ausgedruckte und der vollständigen Erneuerung dringend bedürftige Karte. Die vier zugehörigen Sudeten-Blätter Schweidnitz, Glatz, Mittelwalde und Peterswald sind in neuer Aufnahme aus dem Jahr 1865 bereits vorhanden und lassen den Kartographen in ihrer modern-praktischen Ausführung einstweilen die Hülfe ahnen,

---

[1]) Auch die französischen Karten, so die Carte de France, dressée au dépôt des fortifications, und die Carte hypsométrique de la France par M. M. H. Pigeonneau et F. Drivet, eben so österreichische und italienische Land- und Seekarten geben jetzt die Sonden in Metermaass. Die Vertheilung der Höhenzahlen ist überall da, wo genügende Messungen vorlagen, in der Weise erfolgt, dass auch die „relativen Höhen" abgelesen werden können, wodurch das Verständniss des Bodenreliefs erleichtert wird.

[2]) Die in Frankreich längs der Vogesengrenze und an der Mosel von Belfort bis Toul seit 1871 ausgeführten und theilweis noch im Bau befindlichen zahlreichen Befestigungen sind auf Blatt 3 sichtbar. Dieselben und alle anderen mehr rückwärts liegenden neuen Landbefestigungen bis Besançon, Chagny, Dijon, Langres, Vitry, Soissons, la Fère und Maubeuge sind auf dem in einer der folgenden Lieferungen erscheinenden Blatt 2 der Karte von Frankreich ersichtlich, während „die neue Festung Paris" mit den gesammten weit hinaus fallenden Aussenforts auf einem besonderen Carton des ganz neuen Übersichtsblattes von Frankreich (Nr. 33) ihre Darstellung in grossem Maassstab gefunden hat.

die ihm eine spätere Neuvermessung der ganzen Provinz gewähren wird. Als zweitälteste Aufnahme ist die 72 Blatt umfassende topographische Karte von Rheinland und Westfalen im Maassstab von 1:80 000 zu nennen, welche um das Jahr 1845 fertig geworden, jetzt in dritter Ausgabe vorliegt. Auch sie ist, obwohl in einigen Blättern erneuert, besonders in den Industriegebieten der Saar und Ruhr &c. durchaus veraltet und selbst durch die bis zum Jahr 1875 reichenden und theilweis mittels Handzeichnung bewirkten Nachträge nicht mehr au courant zu halten. Das rapide Wachsthum der Bevölkerung und des Anbaues seit jener Zeit auf Stellen, die damals Wald, Feldgrundstücke oder vereinzelte Gehöfte waren, jetzt aber Städte und volkreiche Orte geworden sind, fordert dringend zu einer Neuvermessung auf, zumal auch die Darstellung des Bodenreliefs nur eine annähernde ist. Die „topographische Karte vom östlichen Theil der Monarchie" in 1:100 000, welche sich über die Provinzen Pommern, Posen (nur bis zum 53. Parallel), Brandenburg und Sachsen einschliesslich der darin liegenden fremdländischen Enclaven erstreckt, und deren letzte auf Sachsen und Thüringen entfallende Sectionen um das Jahr 1862 fertig wurden, gewährt in Verbindung mit den anstossenden Sectionen über Schlesien ein zusammenhängendes Landesbild von den Sudeten bis zum Meer, und ist, obwohl in der Ausführung nicht ganz gleichmässig, mit ihren bis zum Jahr 1876 reichenden Nachträgen eine gute, den gegenwärtigen Verhältnissen entsprechende Grundlage für unsere Arbeit gewesen. Die 9blätterige Karte der Hohenzollern'schen Lande im Maassstab von 1:50 000 erschien 1863 gleichzeitig in vier verschiedenen Ausgaben und ist hier nur der Vollständigkeit wegen erwähnt, da für unsere Zwecke die später zu nennenden Karten von Süddeutschland ausreichten. Sie ist eine allen Ansprüchen genügende, noch in Lithographie ausgeführte Specialkarte. Die ebenfalls 1863 in vier Blättern grossen Formats ausgegebene, bei der Zeichnung unserer Karte sehr nützlich gewesene Aufnahme vom südlichen Theil des Herzogthums Schleswig in 1:100 000 hat einen nur provisorischen Charakter und trägt zu sehr den Stempel der Eile, als dass sie in Zukunft beibehalten werden könnte. — Inzwischen hatte der preuss. Generalstab bereits im Jahr 1859 mit der Specialaufnahme der Provinz Preussen begonnen, deren erste Blätter, in Kupferstich ausgeführt, 1863 erschienen. Hiermit beginnt eine ganz neue, dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft und Technik rückhaltlos Rechnung tragende Periode der preussischen Landesaufnahme, da sowohl die Glaubwürdigkeit derselben durch das gewählte geometrische Verfahren garantirt ist, wie auch die äussere Ausführung sich ohne Bedenken den besten topographischen Kartenleistungen der Gegenwart an die Seite stellen kann. Wiederholt haben wir in den „Geogr. Mittheilungen" über den Fortschritt dieser Aufnahme, zuletzt im Jahrgang 1877, S. 132, berichtet, und dabei betont, „dass die Topographie der Provinz Preussen durch diese Generalstabskarte ein wesentlich verändertes, von bisherigen Anschauungen stellenweis ganz verschiedenes Aussehen gewinnt". Wir können dem jetzt hinzufügen, dass die ganze auf 95 Blatt berechnete und theilweise nach Pommern und Posen übergreifende Aufnahme bis auf 5 noch restirende Blätter dem Debit übergeben ist, welche nach der uns gewordenen Information bis Ende 1879 ebenfalls erschienen sein werden. Da die Provinzen Preussen auf Blatt 2 unserer Karte des Deutschen Reichs entfallen, so ist dasselbe, welches im Stich bereits weit vorgeschritten, einstweilen zurückgestellt und einer späteren Lieferung vorbehalten worden, damit es beim Erscheinen den neuesten Standpunkt vertritt. Der Krieg von 1866 und der daraus resultirende Ländererwerb brachte Preussen in den Besitz der 40blätterigen Kurhessischen Landesvermessung in 1 : 50 000, so wie der daraus hervorgegangenen eben vollendeten beiden Generalkarten in 1 : 200 000 und 1 : 350 000, deren letztere in ihrer sich auch auf das Ausland erstreckenden Darstellung das Fürstenthum Waldeck nach einer vorausgegangenen Terrain-Recognoscirung bringt. Eben so kam die gesammte Aufnahme von Hannover an Preussen, von welcher die uns angehende Papen'sche Karte in 1 : 100 000, deren 66 Sectionen sich über Hannover, Braunschweig und die freien Städte Hamburg, Lübeck und Bremen verbreiten, hier zu nennen ist. Beide Kartenwerke liegen in einer bis zur Gegenwart vervollständigten Ausgabe vor. Eine weitere Folge des Kriegs war die sofort in Angriff genommene und schon 1875 beendigte topographische Aufnahme des nunmehrigen Regierungsbezirks Wiesbaden. Ganz in den bei der Aufnahme der Provinz Preussen angenommenen Plan passend, haben ihre 13 Sectionen denselben Maassstab und dieselbe vortreffliche Ausführung mit deren Blättern gemein. Im Weiteren gehören die in 1878 u. 1879 erschienenen Sectionen Ziegenhain, Grünberg, Gersfeld, Orb, Büdingen, Hanau und Fulda hierher, als erste Serie derjenigen Kartenblätter, welche die Lücke auszufüllen bestimmt sind, die seit der Erwerbung von Kurhessen, Nassau und eines Theiles von Bayern im Jahre 1866 zwischen den westlichen und östlichen Provinzen Preussens bestand. (S. „Geogr. Mitth." 1878, S. 274.)[1])

Gehen wir nunmehr zur Aufzählung der für unsere Karte in Betracht kommenden und benutzten officiellen

[1]) S. übrigens im Beiheft zum Preuss. Militair-Wochenblatt 1879, Erstes Heft: „Die Königlich Preussische Landes-Aufnahme" von Morozowicz, General-Lieutenant und Chef der Landes-Aufnahme.

Publicationen der anderen deutschen Länder über, so ist, um zunächst in Norddeutschland zu bleiben, die 6blätterige Specialkarte der Umgegend von Schwerin in 1:25 000 zu nennen, die einzige bisher über beide Grossherzogthümer vorhandene, ganz zuverlässige Arbeit, welcher wir die weitere Bemerkung anknüpfen, dass die preussische Generalstabsaufnahme über Mecklenburg, so wie über die Provinz Schleswig-Holstein gegenwärtig in vollem Gange ist. Oldenburg besitzt eine sehr gute, unter der Leitung des grossherzogl. Vermessungs-Directors A. P. Freih. v. Schrenck ausgeführte und in 14 Blättern bereits 1865 herausgegebene Vermessungskarte in 1:50 000, deren mit Nachträgen versehene Reduction auf den Maassstab von 1:200 000 in Gestalt einer charakteristisch gehaltenen Generalkarte desselben Verfassers vor uns liegt. Von der eben so sorgfältig wie elegant ausgeführten 28blätterigen Generalstabskarte des Königreichs Sachsen in 1:100 000 sind zwei Ausgaben vorhanden, eine mit und eine ohne Terrain. Die letztere enthält die seit 1873 etwas veränderte Verwaltungseintheilung in genauester Weise, wodurch sich die gleichzeitige Benutzung beider Ausgaben nöthig machte.

Mit ungetrübtem Behagen kommen wir bei Süddeutschland an, da einmal dessen officielle Aufnahmen keine Lücken mehr zeigen, und auch die darüber vorhandenen trefflichen Generalkarten in ihrer vereinfachten Haltung dem Kartenzeichner manche Erleichterung gewähren. Gleich das Grossherzogthum Hessen besitzt ausser seiner $^1/_{50000}$-Specialkarte in 31 Blatt eine zweiblätterige Generalkarte im Maassstab von 1:250000, welche, in kräftiger Weise gehalten, nicht leicht einen Zweifel aufkommen lässt. Von dem in neuer Bearbeitung erschienenen topographischen Atlas von Baden, 55 Blätter in 1:50 000, existiren zwei sehr verlässliche und brauchbare Reductionen, deren grössere, „Übersichtskarte des Grossherzogthums Baden nebst Theilen der angrenzenden Länder, Maassstab 1:200 000 in 6 Blatt", in 1864 fertig geworden, zuletzt mit bis zum Jahre 1876 reichenden Eisenbahn-Nachträgen &c. ausgegeben ist. Die kleine Generalkarte auf einem Blatt im Maassstab 1:400 000 ist im Jahre 1868 ganz neu erschienen und wird in 3 Ausgaben, als Terrain-, Landwehrbezirks- und Administrativ-Karte publicirt. Die im Jahre 1874 aus dem k. statistisch-topographischen Bureau hervorgegangene rectificirte Ausgabe der „Generalkarte des Königreichs Württemberg &c. in 4 Blättern, Maassst. 1:200 000", stützt sich auf den nach der Katasteraufnahme reducirten topographischen Atlas, 55 Blatt in 1:50 000, dessen einzelne Blätter zwar seit langer Zeit vollendet, doch bis auf die Gegenwart current gehalten und nachträglich durch viele Höhenzahlen bereichert worden sind. Sie ist eine ungemein praktische, in kräftiger Manier gehaltene und dennoch mit vielem Detail ausgestattete Karte, deren Terraindarstellung sich durch die Wahrheit ihrer Angaben auszeichnet. Ausser dem seit 1869 in zweiter Ausgabe fertig vorliegenden „Topographischen Atlas vom Königreich Bayern, Maassst. 1:50 000, 112 Blatt", benutzten wir verschiedene auf denselben basirte, bis auf die allerneueste Zeit vervollständigte und berichtigte Generalkarten. Wir nennen davon 1. Übersichtskarte des Königreichs Bayern diesseit des Rhein, Maassst. 1:250 000 in 15 Blatt, wovon zwei Ausgaben, eine mit und eine ohne Terrain existiren; 2. die bayerische Pfalz, Maassst. 1:150 000 in 4 Blatt; 3. Karte von Südwest-Deutschland bis zu den Alpen mit Theilen angrenzender Länder, Maassst. 1:250 000, in 25 Blatt und einem Übersichtsblatt, welch' letztere, erst 1867 erschienen, insbesondere hinsichtlich der Auffassung und Darstellung des Terrains als die bedeutendste dieser Generalkarten erklärt werden muss. Die Grundlage für Elsass-Lothringen bildet z. Z. noch die französische Aufnahme in 1:80 000 unter Mitbenutzung der $^1/_{320000}$-Karte. Die Blätter der erstgenannten Karte sind in der geogr.-statist. Abtheilung des Grossen Generalstabs in Berlin einer gründlichen Renovirung unterzogen resp. nach in den Jahren 1875 bis 1877 ausgeführten Recognoscirungen in kleinerem Format (38 Blatt) neu gezeichnet und durch Phototypie vervielfältigt worden [1]), so dass bis zur Vollendung der ebenfalls im Gange befindlichen Neuaufnahme des Reichslandes allen billigen Anforderungen Genüge geleistet ist.

Grösser als der äussere Unterschied in Maassstab und Format ist die innere Verschiedenheit der vorgenannten officiellen Kartenwerke. Wenn wir auch als für unsere Zwecke weniger erheblich von den fast nirgends übereinstimmenden Signaturen für alle möglichen Objecte, als Ortszeichen, Strassen und Eisenbahnen, Feld, Wald und Wiese, &c. &c. hier absehen, so ist es doch hauptsächlich die Darstellung der Bodengestaltung, welche die ganze Routine und das Verständniss des Zeichners erfordert, sollen sich auf seiner Karte nicht ganz wie von selbst Irrthümer und Fehler einschleichen. Wir meinen hier nicht sowohl die ganz ausser Frage stehende Genauigkeit in den Formen und Figuren des Terrains, als vielmehr den Ausdruck derselben nach ihrer Höhenlage und verweisen zunächst darauf, dass allein auf den preussischen Generalstabskarten drei verschiedene Maasse für die Höhenzahlen figuriren, preuss. Decimal-Fuss, Duodecimal-Fuss und Meter. Ein grosser Theil der Aufnahme enthält gar keine Höhenzahlen. Dazu kommen die süddeutschen Maasse bis zur bayerischen Ruthe = 2,92 Meter. Wichtiger ist noch die Ungleichheit der Böschungsscala. Auf den sächsischen und

[1]) S. Geogr. Mitth. 1879, S. 68 u. 69.

bayerischen Karten ist beispielsweise volle Schwärze erst bis 60 Grad angewandt, auf der grossherzogl. hessischen Aufnahme bei 50 Grad und auf der preussischen Aufnahme schon bei 45 Grad. Wollte man hier mechanisch nachbilden, so kommt man ohne Weiteres in Conflict mit der Wahrheit, wofür die zahlreichsten Beispiele anzuführen wären, und es bedarf hier zur Vermeidung naturwidriger Terrainbilder neben langjähriger Übung der Unterstützung durch Höhenschichtenkarten. Solche lagen denn auch bei unserer Arbeit zur Einsicht bereit, darunter eigens zu diesem Zweck hergestellte Manuscriptkarten.

Aus dem Vorstehenden haben wir zur Genüge ersehen, wie höchst nothwendig wir eine einheitlich militär-topographische Karte des Deutschen Reiches brauchen, und diese Einsicht hat sich, wie nicht anders zu erwarten, an derjenigen Stelle zuerst fühlbar gemacht, die nicht allein das weitaus grösste Interesse daran, sondern auch allein den Beruf und die Fähigkeit dazu hat, diesem Übelstande in der möglichst kürzesten Zeit abzuhelfen. Unter den Auspicien des Grossen Generalstabs in Berlin und im Anschluss an die preussische Grad-Abtheilungskarte, so wie unter Benutzung der über die Provinzen Ost- und Westpreussen und den Reg.-Bezirk Wiesbaden, &c. bereits vorhandenen und allen derartigen Ansprüchen genügenden neuen Aufnahme in 1:100 000 ist man z. Z. bereits mit der Ausführung dieses auf 674 Sectionen berechneten Unternehmens beschäftigt, das, so weit wir davon Kenntniss haben, gleichzeitig in Berlin, Dresden, München und Stuttgart gefördert wird. Nichts desto weniger und unter Anspannung aller disponibelen Kräfte ist das Ende dieser bedeutenden Arbeit wohl kaum vor Anfang des nächsten Jahrhunderts zu gewärtigen, und es trat daher die weitere Frage heran, wie und wo man einstweilen einen Ersatz dafür beschaffen könne. Als solcher qualificirte sich ganz besonders die hinlänglich bekannte vormals Reymann'sche Specialkarte von Deutschland im Maassstab von 1:200 000, zumal zu berücksichtigen, dass nach der Vollendung der $^1/_{100000}$-Karte über das Deutsche Reich die Herstellung einer Generalkarte dieses Maassstabes dennoch unumgänglich war. Dieses Kartenwerk, dessen grossentheils bereits erschienene 342 Sectionen sich ausser über das Deutsche Reich auch über das östliche Frankreich, die Niederlande und Belgien, so wie über einen grossen Theil von Polen und Österreich-Ungarn verbreiten, ist aus dem Flemming'schen Verlag in Glogau in den Besitz des preussischen Generalstabs übergegangen und wird gegenwärtig in der geographisch-statistischen Abtheilung in Berlin zu einer Generalkarte von Mitteleuropa umgestaltet und erneuert. Wenn auch deren endgültige Vollendung ebenfalls noch in weiter Ferne steht, da sie ja, von Anderem abgesehen, nur auf Grundlage und unter Benutzung der noch rückständigen Vermessungen im Deutschen Reiche vorschreiten kann, so ist doch ein grosser Theil der vorhandenen Blätter schon jetzt im Stande, im Ernstfalle die besten Dienste zu leisten, und jedes neu hinzukommende Blatt deckt die vierfache Fläche einer deutschen Grad-Abtheilungssection.

Nächst der Reymann'schen Karte konnte nur noch W. Liebenow's Specialkarte von Mitteleuropa im Maassstab von 1:300 000, von deren 164 Blättern beinahe die Hälfte ausgegeben ist, in Betracht kommen, da alle anderen z. Z. vorhandenen Kartenwerke über Gesammt-Deutschland entweder veraltet und nicht einheitlich genug bearbeitet sind oder einen zu kleinen, für unsere Zwecke nicht mehr ausreichenden Maassstab haben — darunter Scheda's Karte von Central-Europa, 48 Blatt in 1:576 000 —. Einer detaillirten Aufzählung des sonst benutzten Kartenmaterials, welches auf älteren Erhebungen beruht oder von Privaten zusammengestellt ist, insbesondere auch über diejenigen Landestheile, welche bisher noch einer topographischen Aufnahme entbehren, glauben wir nach den vorstehend gegebenen Nachweisen uns um so mehr überhoben halten zu dürfen, als es nachgerade wohl ganz allgemein bekannt ist, dass das Zurückgehen auf die Quellen bei Neubearbeitungen in der Geographischen Anstalt in Gotha so zu sagen traditionell geworden ist. Nichts desto weniger wollen wir hier noch ganz kurz nur einige der bedeutenderen Werke nennen, welche uns als weitere Unterlage dienten. Es waren diess die ausgezeichneten Arbeiten über Schleswig-Holstein von F. Geerz, jetzigem Abtheilungschef im Grossen Generalstab in Berlin, eben so die frühere dänische Aufnahme in 8 Blatt, die Karten von Schmettau, Engel & Engelhardt über die mecklenburgischen Grossherzogthümer, die Liebenow'schen Regierungsbezirks- und Kreiskarten einschliesslich der lippe'schen Fürstenthümer, Vogel's Thüringer Wald, die Specialkarten von Newack, Engelhardt, &c. &c.

Die in den Rahmen unserer Karte fallenden ausländischen Staaten, ein grosser Theil der Niederlande, von Belgien, Frankreich und der Schweiz, wie nicht minder von Österreich, Russland, Dänemark und Schweden, wurden in derselben gründlichen Weise und immer nach den neuesten Aufnahmen bearbeitet. Über die Niederlande, deren Oberfläche wie fast kein anderes Land in beständiger Umgestaltung begriffen ist, möchten wir hier noch die Bemerkung anfügen, dass es insbesondere die Küste und die vorliegenden Inseln sind, welche sich im Allgemeinen immer mehr nähern, im Innern schwinden fortwährend Seen und mehren sich die Canäle (Treckvoorts). Es war nicht leicht, hierin den allerneuesten Standpunkt zu fixiren, und wir befürchten fast, dass trotz der eingehendsten Ermittelungen, Privatmittheilungen nicht ausgeschlossen, hierin noch nach-

zuholen sein wird. — Die bis zum Jahre 1878 reichenden vom hydrographischen Bureau der kaiserl. Admiralität herausgegebenen Specialkarten über die Nord- und Ostsee bildeten im Verein mit dänischen nnd schwedischen Seekarten die Unterlage für die auf das Meer bezüglichen Angaben auf unserer Karte.

Waren wir sonst bei Neuzeichnungen darauf angewiesen, wegen der dabei benöthigten Angaben so zu sagen eine ganze Bibliothek geographischen Inhalts zn durchstöbern, auch wohl deshalb selbst zu correspondiren, so ist das jetzt seit der alle zwei Jahre sich wiederholenden Herausgabe von „Behm und Wagner, Die Bevölkerung der Erde", deren letztes Heft (V) im Juli 1878 erschienen, so gut wie wegfällig geworden. Die darin enthaltenen, sich über alle Theile der Erde bis in's kleinste Detail erstreckenden urkundlichen Ermittelungen über Areal und Bevölkerung sind nicht allein für den Kartenzeichner, sondern ausnahmslos für alle Diejenigen, deren Beruf sie mit der Erdkunde in Berührung bringt, ganz besonders für den geographischen Schriftsteller und Gelehrten, den Statistiker und Lehrer ein unversiegbarer Born, aus welchem er fortgesetzt Neues schöpft, so dass dem Erscheinen jedes neuen Heftes in den betreffenden Kreisen mit Ungeduld entgegen gesehen wird. Wir verweisen beispielsweise nur als allein für unsere Zwecke wichtig auf den Artikel „Deutsches Reich" in den letzten Heften, welcher sich über den Gebietsaustausch zwischen verschiedenen Staaten, über Grenzveränderungen und Grenzregulirungen bis herab znm Kreis und zur Gemeinde, über die Theilung der Provinz Preussen und verschiedener Kreise, über die neue Grenze am Jadebusen, über neue administrative Eintheilungen, Zusammenziehung und Anfhebung von Landraths- und Gerichtsämtern, Erweiterung der deutschen Zollgrenze, &c. verbreitet, ferner die amtlichen Erlasse über Wiederherstellung deutscher Ortsnamen in Elsass-Lothringen und der Provinz Posen, die Erhebnng von Dörfern zu Städten und umgekehrt die Enteignung des städtischen Charakters bekannt macht, &c. &c., wie nicht minder auf die schematisch geordnete „Ortsbevölkernng" nach den letzten Zählungen, um es Jedem begreiflich zn machen, welche Erleichterung und Hülfe uns diese Blätter gewährten.

Bei der Zeichnung der Cartons über die Kohlen- und Industriegebiete von Saarbrücken, Oberschlesien und der Ruhr haben wir keineswegs die Absicht gehabt, einseitig nur das dort so verwickelte Eisenbahnnetz zur Anschauung zu bringen. Das allgemeine Verkehrsinteresse erfordert unseres Erachtens neben diesem noch die Aufnahme der Chausséen und sonst bedeutenden Wege, und da diese Art der Industrie zum nicht geringen Theil von der Nähe und Beschaffung des Holzes abhängt, so glaubten wir auch die Waldungen aufnehmen zu müssen. Diese Momente, im Verein mit einer schon mehr in's Einzelne gehenden Terraindarstellung, geben in ihrer Gesammtheit das äusserliche Bild jener Gegenden in seinem gegenwärtigen Zustande. Nnr durch die uns hierbei in ausreichendem Maasse gewährte gütige Unterstützung der betreffenden Eisenbahn-Directionen nnd höheren Baubeamten, welche sich, als anch theilweis in ihrem Interesse liegend, für die genaue Fixirung der durch die grosse industrielle Entwickelung im Anfange dieses Jahrzehntes vollständig veränderten Topographie der genannten Bezirke bemühten, so wie durch die Benutzung der nach dem Material der königl. Oberbergämter in Dortmund und Breslau bearbeiteten Karten grössten Maasstabs über die Berg- und Hüttenwerke ist es möglich geworden, die genannten Cartons in der von nns beabsichtigten Weise fertig zu stellen.

Der auf Blatt 4 in ausreichendem Maasse vorhandene Raum gestattete es, einem längst gehegten Wunsche insofern Rechnung zn tragen, dass wir den topographischen Plan über die Umgegend von Berlin im Maassstab von 1:150000 in solcher Ausdehnung geben konnten, dass er von Potsdam im W bis Köpenick im O und von Gr.-Beeren im S bis über Tegel im N reicht. Die Anziehungskraft, welche die neue Reichshauptstadt mit ihrer weiteren Umgebung bis zu dem wegen seiner Anlagen und Sehenswürdigkeiten weltberühmten Potsdam ausübt, so wie der Umstand, dass Berlin als Centralpunkt eines Eisenbahnnetzes, welches in Europa seinesgleichen sucht, von jeder Richtnng her leicht nnd schnell zu erreichen ist, lassen den Besitz eines Planes, welcher die Topographie dieses Emporiums in so detaillirter Weise bringt, gewiss Vielen sehr willkommen sein. Anch soll derselbe dazu beitragen, Denjenigen, welchen eine topographische Karte etwas seltener Gesehenes ist, nicht allein den Einklang des Terrainbildes nnd der Signaturen mit der natürlichen Bodenplastik und dem Anbau vorzuhalten, sondern auch das Verhältniss zur „Landkarte" sichtbar zu machen, damit die oft zu hoch gehenden Ansprüche an diese auf das überhaupt erreichbare Maass znrückgeführt werden und dadurch das Verständniss derselben gefördert wird. Denn während der topographische Plan die Bestimmung hat, möglichst auf alle Einzelheiten in dem Gelände einzugehen, kann die Landkarte immer nur je nach dem Maassstabe ein mehr oder weniger generelles Bild der Erdoberfläche geben, in welcher Beziehung Blatt 4 nnserer Karte in Verbindung mit den darauf befindlichen Cartons ein instructives Beispiel giebt. Getrost darf man den Plan „Berlin, Potsdam und weitere Umgegend" herausschneiden und als Touristenkarte benutzen. Der Plan ist selbstverständlich eine Reduction der Blätter der preussischen Generalstabsaufnahme über die

Umgegend von Berlin und Potsdam in 1 : 25000 und 1:50000, ausser welchen die neuesten Ausgaben der zahlreichen Umgebungskarten der Reichshauptstadt, Kiessling, Vogel v. Falkenstein &c., in zuweilen noch grösserem Maassstab zur Einsicht vorlagen.

Es erübrigt noch zu sagen, dass die besten Kräfte der geographischen Anstalt zum Stich der Karte des Deutschen Reichs herangezogen worden sind. Die Namen Eberhardt und Weiler, welche in Ad. Stieler's Handatlas so häufig vorkommen, dieselben, welche auch unter den Karten der Spanischen Halbinsel und von Frankreich zu lesen sind, stehen z. Z. unter den Landkartenstechern in Deutschland oben an, und es mag hier die Bemerkung noch Platz finden, dass Eberhardt jetzt im 68. Lebensjahre mit unveränderter Frische und Ausdauer arbeitet, dass aber Beide durch Heranbildung zahlreicher Schüler auch der Zukunft Rechnung getragen haben. Auch möchte gerade jetzt, wo Landkarten mittelst der Photographie in jedem beliebigen Rahmen, freilich immer nach *bereits vorhandenen Bildern* in wunderbarer Geschwindigkeit hergestellt werden, *ohne dass man der benutzten Quelle glaubt Erwähnung thun zu müssen*, interessant sein, zu erfahren, dass Zeichnung und Stich der Karte des Deutschen Reichs vier Jahre unausgesetzter Thätigkeit in Anspruch genommen haben, und dass sich die Kosten dieser einen Karte in Stieler's Handatlas bis zur Druckstellung der 4 Platten auf ℳ 24000 belaufen, ungerechnet des Aufwandes für die dabei benöthigte Bibliothek und Kartensammlung — eine Summe, für welche man bei geringen Ansprüchen wohl einen ganzen Atlas herstellt.

Nachrichten vom Gabun.

Von H. Soyaux.

Aus Ssibange Farm am Abandu (Munda) Gabun schreibt uns Hermann Soyaux, der im Auftrag des Hamburger Handelshauses C. Woermann sich dahin begeben hat, Folgendes:

12. Mai 79. Endlich einmal habe ich Ruhe genug, auch an Sie zu schreiben. Sie wissen aus eigener Erfahrung, wie es auf Reisen zugeht, besonders wenn diese Reisen, wie bei mir im Anfang, in's blaue Ungewisse gehen und sich zu einer Suche, hier nach Land, gestalten. Die Suche ist nun seit einigen Monaten beendet und seit dem 24. April sitze ich mitten in einem 80 Hektaren grossen Waldterrain, welches für die Farmanlagen erworben ist. Sie können sich denken, dass auch jetzt, in primitivsten Verhältnissen und überhäuft von den schwierigsten, weit grundlegenden Anfangsarbeiten, die Musse zum Schreiben sich nur spärlich einstellt, aber ist sie einmal da, so nutze ich sie aus, so lange es geht.

Nachdem ich am 1. Sept. Hamburg verlassen, kam ich nach einer Anfangs (zwischen England und Frankreich) sehr stürmischen und später durch continuirliche Stillen aufgehaltenen, 80 Tage langen Fahrt am 19. Novbr. in Monrovia (Liberia) an. Hier hielt ich mich, einmal wegen Mangel an Gelegenheit, weiter zu fahren, dann auch um mich über den dortigen Kaffee, seinen Anbau und die dortigen Arbeitskräfte zu unterrichten, fast 4 Wochen auf, um dann mit der zufällig eintreffenden Woermann'schen „Aline" weiter zu gehen und am 9. Januar d. J. in Cameroons einzutreffen. Am 31. Januar endlich traf der Mailsteamer „Volta" dort ein, so dass ich erst am 1. Febr. an meinem endlichen, aber auch nur vorläufigen Bestimmungsorte Gabun eintraf.

Meine nächste Aufgabe war nun, für eine anzulegende Pflanzung ein passendes Terrain ausfindig zu machen. Ich suchte lange in der näheren Umgegend Gabuns umher, aber vergeblich; obgleich ja der Boden an sich stellenweis hoch fruchtbar ist, so entsprach er doch in seinen Bestandtheilen nicht meinen Anforderungen. Nachdem ich auch einige in das Ästuar einmündende Flüsschen und Creeks durchsucht, machte ich eine kleine, hübsche Tour nach Mbumbe, wo Kaffee in grossen Bäumen zahlreich wild wachsen sollte. Mbumbe ist derselbe Ort, den Hübbe-Schleiden in seinem „Ethiopien" als von ihm besucht erwähnt. Der Ort liegt am Ebĕ', einem Neben- oder Quellfluss des Ndschemboë, welcher in den Munda — eben solch ein Becken wie der Gabun, es giebt keinen *Fluss* Munda — fliesst. Die Karte zu Schleiden's Buch giebt über das ganze zum Munda gehörende Flusssystem ganz ungenaue Angaben, eben so wie die Karte von Iradier-Bulfy im Madrider Boletin, nach welcher dieser Theil der deutschen Karte gezeichnet scheint. Selbst die Namen sind hier unbekannt. So ist der Akambo jener Karten richtig Abăndu zu nennen — ich wohne jetzt in seiner Nähe —, der Andăbuë heisst Ikŏi (es giebt hier viele Ikŏi); der Ndschemboë setzt sich aus dem Ebĕ' und dem Olŏbo zusammen. Es wäre übrigens keine üble Aufgabe, dieses ganze, unglaublich verwickelte Flussnetz einmal zu entwirren, eine

Arbeit, die ich wohl in späterer, weniger als jetzt bedrängten Zeit vornehmen möchte.

Um nach Mbumbe zu gelangen, ging ich am Mittag des 19. Februar das Gabunbecken ein Stück hinauf bis zum Lobe (den Schleiden Lohuai nennt), diesen hinauf bis zu einem Plantagenplatz „Luëmbe's Plantation" (Manioc &c.), wo ich nächtigte. Am nächsten Tage früh aufbrechend, gelangte ich in etwa $^1/_4$ Stunde an das Ende des Lobe, auch hier noch immer durch Mangroven-Dickicht fahrend. Der Lobe führt in seiner ganzen Ausdehnung Brakwasser und ist natürlich auch ganz und gar von Ebbe und Fluth beeinflusst. Wo er beginnt, breitet sich bei Niedrigwasser eine grosse sandige Fläche aus, die mit Salzpflanzen und auch Isoëtes bestanden ist und welche an der Ostseite von bewaldeten, etwas Süsswasser spendenden Bergen begrenzt wird. Über diese Berge, die sich in im Allgemeinen SN laufenden Zügen gruppiren, ging es nun in einem scharfen und strapaziösen 4stündigen Marsche. Um 8 Uhr war ich in Mbužöko oder Munžök, einem Bakelledorf, welches auf einer dominirenden Höhe mitten im Walde liegt; der Weg dorthin stieg und fiel, das erstere jedoch mehr. Von hier an wurde das Terrain, immer in einer zwischen O und NO schwankenden Richtung durchzogen, immer coupirter; bergauf und bergab ging es oft so steile Anhöhen und Berge hinan, die ich nur, indem ich mich an die nahen Bäume hielt, erklimmen konnte. Die Vegetation ist ausserordentlich üppig, viele mir vom Süden her unbekannte Pflanzen sah ich, üppiger Erdorchideen-Flor entzückte mich. Das Land ist wasserreich, fast alle überschrittenen Wasserläufe gingen nach Süden.

Um $11\frac{1}{2}$ Uhr kam ich nach dem Dorfe Owějo, Shekiani, welches ziemlich an der Quelle des Flusses Awăndu oder Abăndu liegt. Hier miethete ich für mich und meine Leute zwei Canoes und ging nach mehrstündiger Rast um 3 Uhr den Fluss hinab, welcher nur in seinem obersten Lauf reines Süsswasser führt und in mäandrischen Krümmungen nach Osten fliesst. Nach fast einstündiger Fahrt — wir hatten einströmende Fluth — kamen wir nach dem Shekiani-Dorf Ssibange, wo die Ufer schon von Mangroven bestanden sind. Das rechte östliche zeigt auch weitab im Lande nur Mangroven auf ebener Fläche mit vielen Wasserstellen, die theils vom Abăndu, theils vom östlichen Ikŏi stammen. Überhaupt scheinen die dem Mundabecken tributären Flüsse öfter unter sich in Verbindung zu stehen, so dass ein wirkliches Netz entsteht. Das linke, Westufer, dagegen hat nur — und zwar in der gesammten Ausdehnung des Flusses — einen meist schmalen, öfter auch breiteren Saum von Mangroven, ein Beweis dafür, dass die Strömung hier stärker ist, als an der Ostseite, da die Mangrove hier aus diesem Umstande nicht viel festen Fuss fassen kann. Ob eine Umkehr des Gesetzes von der Einwirkung der Erdrotations-Geschwindigkeit auf die Ablagerung und Strömungsstärke in SN strömenden Gewässern — selbst ganz nahe dem Gleicher — möglich ist, weiss ich freilich nicht. Meistens erheben sich bald hinter dem schmaleren Mangrovensaum des Westufers Berge, alle bewaldet, oder doch mindestens eine höhere Uferleiste.

Im Vorüberfahren bei dem Dorfe Ssibange begriffen, hörte ich von den Leuten am Ufer, die natürlich nach dem Ziel und Zweck meiner Reise fragten, dass auch hier Kaffee wild wachse. Schnell entschlossen stieg ich an's Land und folgte einigen jungen Shekiani in den prächtigen Hochwald, in welchem sie mich zu einigen schönen, hohen und früchtereichen Kaffeebäumen führten. So weit ich nach den Früchten urtheilen konnte, ist die Art mit der des Coffea liberica Bull. identisch oder steht ihr doch ganz nahe. Nach kaum einstündigem Aufenthalte fuhr ich weiter, immer zwischen den hin und wieder von Nebenflüssen unterbrochenen Mangrovenufern des Flusses hinab. Es wurde Abend und Nacht und noch immer hatten wir das Ziel des heutigen Tages nicht erreicht. Endlich, bei völligster Dunkelheit, um $7\frac{3}{4}$ Uhr, fuhren wir auf eine Mangrovengruppe zu, hinter welcher das Shekianidorf Adumo liegen sollte, und gelangten dann auch, nicht ohne an der Gefahr, durch unter dem Wasser verborgene Baumstücke umgeworfen zu werden, ganz nahe vorüber zu streifen, an's Ufer. Ich übernachtete in der pesthaft stinkenden Fischräucherhalle und setzte am nächsten Tage meine Fahrt fort.

Der Fischreichthum des Mundabeckens ist berühmt; sagt doch ein Spruch der Eingeborenen: „Willst Du gute Fische essen, so schilt nicht auf die Munda"; die Anwohner treiben meistens Handel mit getrockneten Fischen, die hier neben Reis, Plantanis und einem aus Manioc zubereiteten Nährmittel die Hauptspeise auch der in den Factoreien gehaltenen Krooboys ausmachen. Wir fuhren am Abend vorher durch Fischschwärme, die das Wasser förmlich „dick" machten; ein langer, mit schnabelförmig verlängertem Munde versehener Hornfisch sprang mir in's Gesicht und fiel — eine willkommene Beute für meine Begleiter — in's Canoe. — Daher erklärten sich auch die ungeheueren Mengen von Wasservögeln der verschiedensten Arten, die ich am nächsten Morgen sah und die auf den von der Ebbe entblössten Sandbänken ihrer Jagd nachgingen. Flusspferde giebt es hier nicht, wohl weil nur Mangroven auf weite Strecken die vorherrschende Vegetation bilden.

Kurz unterhalb Adumo mündet der Abăndu, dessen Lauf nicht weit unterhalb von Ssibange eine mehr südwestliche Richtung annimmt, in das Mundabecken, welches ich nun nach Osten steuernd kreuzte. Am nördlichen Horizont sah ich kaum etwas von den beiden Munda-Inseln Osĭma und Nĭnde. Wir fuhren an der Mündung

des Ikoi vorüber und in die des Ndschemboë hinein, der in seinem unteren Laufe, gespeist von mehreren Nebenflüssen, ziemlich aus Osten kommt. Wir hatten die ausströmende Ebbe wider uns und es war eine ganz schauderhafte Fahrt; der Wasserandrang war so gewaltig, dass wir kaum schrittweis vorwärts kamen, dazu brannte eine glühende Sonne, die entblössten Schlammbänke an dem Mangrovenufer hauchten widerliche Dünste aus und ich fürchtete, die Kraft meiner Leute, die für meine künftige Farm bestimmt waren und deren Ausdauer ich bei dieser Gelegenheit prüfen wollte, würde erlahmen. Allein sie hielten sich tapfer und endlich, um 12 Uhr Mittags, erreichten wir das Shekianidorf Elondo am rechten Ufer. Hier hielten wir eine wohlverdiente Rast bis um 2½ Uhr und fuhren dann weiter. Der Fluss wurde nach seiner anfänglichen WO-Richtung nun nach SO verfolgt, dann bald wieder nach O, NO, und zuletzt, wo er sich bei einer schönen Pandanusgruppe gabelt, wieder in WO. Hier zeigte sich nun auch eine üppige Vegetation, überschwenglich in ihrem Reichthum der Arten und ihrer luxuriösen Entwickelung der Individuen. Um 4½ Uhr kam ich endlich in dem Shekianidorfe Mbumbe an, von welchem aus man in ein am rechten Ufer vis-à-vis liegendes Mpangwe oder Fandorf fast hinein sehen kann.

Den nächsten Tag brachte ich in Mbumbe zu, theils um mir und meinen Leuten etwas Ruhe zu gönnen, theils um selbst die Umgegend nach den erwähnten Kaffeebäumen zu durchstreifen. Der Dorfälteste bot sich mir für 10 Dollar als Führer zu diesen Bäumen an, eine Summe, die ich glücklich bis auf 2 Doll. in Handelsgütern reducirte. Unser Marsch führte durch reich bewaldetes, wenig coupirtes Terrain, die gefundenen Kaffeebäume waren kränkliche Gesellen, die auf einer Anhöhe im Walde standen. Von dieser aus sah man fern im O und näher im S Bergzüge. Der Boden war hier überall ein schwerer, eisenhaltiger Thon, Gestein fand ich nirgends anstehend. Mein Reisezweck war nun erfüllt und als Resultat nahm ich den Entschluss mit auf die Heimkehr, in Mbumbe keine Plantage anzulegen, sondern mich noch einmal in Ssibange umzusehen.

Am nächsten Tage verliess ich den Ort und mit günstigen Strömungsverhältnissen ging es diessmal schnell zurück. Mit auslaufender Ebbe erreichte ich schon gegen 11 Uhr Adumo, wo ich in jener duftigen Fischhalle mein Mahl zu mir nahm, und um 3¾ Uhr in Ssibange, wo ich mich genauer informirte. Die kommende Nacht brachte ich in Oweja zu, marschirte am nächsten Morgen frühzeitig zum Lobe herüber und war in meiner in Luëmbes Plantation gelassenen Gig um Mittag nach sechstägiger Abwesenheit wieder in Gabun. — Meine kleine Reise fällt mit dem Anfang einer Tour von Du Chaillu — sie ist auf der Iradier'schen Karte gezeichnet — ziemlich genau zusammen. Für mich waren der Resultate mehrere. Einmal hatte ich meine eigene Constitution, die ich nach mehr als zweijährigem Aufenthalt in Europa etwas verweichlicht glaubte, noch mit der alten Widerstandsfähigkeit gewaffnet gefunden, ich hatte meine Leute als ausdauernd und kräftig kennen gelernt, ein hübsches Stück Land gesehen und endlich, wie ich glaube, ein treffliches Terrain für Kaffeepflanzungen gefunden.

Um Letzteres, ehe ich mich definitiv entschloss, noch genauer zu studiren, machte ich 4 Wochen später eine directe Landtour von Gabun hinüber nach Ssibange. Das erste gute Drittel des Weges führte durch Savannen, ganz ähnlich den sogenannten Campinen Loango's, jedoch mit sehr fettem, schwarzem und jetzt in der Regenzeit schlüpfrigem Boden, der viel mit eisenhaltigem Gestein durchsetzt war. Sie ist von Hügelzügen, die NW—SO verlaufen, durchfurcht, in ihrem östlicheren Theile werden diese Hügelreihen zu Bergzügen, deren zwei ganz üppig bewaldet waren und in den Zwischenthälern einige oft recht wasserreiche Bäche nach Süden führten. Hier sammelt sich natürlich eine üppigere Galerievegetation an. Endlich kamen wir in dichten Bergwald mit zahlreichen Bächen von oft überraschender Klarheit des Wassers. Um 7½ Uhr kamen wir an einem etwa 10 bis 12 Schritt breiten, und wie es schien, tieferen Bach Ngumbia, westöstlich fliessend, vorüber und eine halbe Stunde später in das Shekianidorf Ntängu, welches ich jedoch nach minutenlangem Aufenthalt wegen der Milliarden kleiner Stechfliegen schleunigst verliess. Östlich davon trafen wir nahe einem wasserreichen Bache auf ganz wunderbare Felsblöcke, die ganz isolirt zwischen den Bäumen lagen. Sie waren von grauweisslich-grüner Farbe und so zackig mit durchlöcherten Spitzen und Auswüchsen bedeckt, dass ich sofort an einen Baumkuchen erinnert wurde. Über die Art des Gesteins kann ich nichts sagen, da ich in der Geologie leider absolut Laie bin. Um 9½ Uhr war ich endlich wieder in Oweja, jener schon auf der vorerwähnten Tour genannten Shekiani-town, von wo ich per Canoe schnell nach Ssibange gelangte. Der Weg hatte im Allgemeinen ziemlich nach ONO geführt, so dass sich meine frühere Vermuthung, Ssibange läge in dieser Richtung etwa 2½ bis 3 Stunden von Gabun, ungefähr bestätigen würde. Sind doch auch in Ssibange die Ankerschüsse der in Gabun ankommenden Mailsteamer hörbar.

Mein diessmaliger Aufenthalt in Ssibange führte mich nach reichlichen Streifereien in der Umgegend zu dem definitiven Entschlusse hier zu farmen, und endlich am 5. April traf ich an Bord des kleinen, unserem Hause gehörenden Dampfers „Mpongwe" mit Sack und Pack in Ssibange ein; der Kauf des Landes von den Eingeborenen wurde arrangirt, ich installirte mich für die erste Zeit in einer Dorf-

hütte und begann sofort mit der Lichtung des Waldes etwa $3\frac{1}{2}$ bis 4 km NNW vom Dorf, wo ich ein vorläufiges Nothhaus errichtete. Wegen Mangels an Baumaterial ging diese Arbeit nur langsam vorwärts und erst am 24. April konnte ich meinen Einzug in dasselbe halten. Seither ist nun das Werk gut vorgeschritten, ziemliche Flächen des Riesenwaldes, in dem viel wilder, sehr grossfrüchtiger Kaffee wächst, sind gelichtet und theilweis urbar gemacht, die von Liberia bezogenen Kaffeebäume befinden sich wohl und der von ebendort bezogene Same ist eben im Aufgehen begriffen. Gleichzeitig wird von einem aus Gabun mitgebrachten Zimmermann ein hübsches geräumiges Haus auf Pfosten gebaut, welches in etwa 6 Wochen vollendet sein wird.

Der Boden ist gut, der wilde Kaffee spricht für das Gedeihen des angepflanzten und meine Leute, von Bassa an der Krooküste, arbeiten gut, denn sie sind mit derartigem Werk aus ihrer Heimath her vertraut. — Meine Gesundheit ist eine ganz vorzügliche zu nennen, trotz des 3wöchentlichen Aufenthalts in dem Dorfe, welches auf drei Seiten dicht von Mangroven und an der vierten von feuchtem Walde umgeben ist, trotz der maasslosen Nässe, welche in meinem vorläufigen Hause herrscht. Meine Sammlungen haben schon einen hübschen Umfang, so weit es Zoologie betrifft, obgleich ich selbst noch zu sehr mit anderen Arbeiten überhäuft bin, um viel persönlich suchen zu können, und aus eben dem Grunde habe ich mit botanischer Arbeit noch gar nicht begonnen. Sitze ich erst im neuen Hause, welches ich verschlossen ohne Aufsicht auf einige Zeit verlassen kann, werde ich viel in dieser Beziehung arbeiten können, auch eine meteorologische Station wird errichtet, deren Instrumente mir von Herrn v. Danckelman besorgt sind — leider, leider reichten meine Mittel zur Beschaffung eines Barometers nicht aus —, so dass ich auch in dieser Hinsicht gutes Material sammeln kann. — Da ich, wenn meine Gesundheit es erlaubt, nach Urlaubsreisen nach Hause, immer wieder hierher zurückkommen würde, so habe ich hier ein langes Leben vor mir, in welchem sich schon manches thun lässt, und welches mir auch sehr behagt. Entbehrungen giebt es ja immer — und ich zähle dazu besonders den mangelhaften Verkehr mit der Heimath —, aber das ist ja nicht zu ändern.

Über die Schreibweise geographischer &c. Eigennamen.

Von G. Rohlfs.

Für Geographen, Kartographen und Laien der verschiedenen Nationen ist Nichts störender in den Berichten der Entdeckungsreisenden, als die verschiedenartige Schreibweise, deren sich dieselben bedienen, um Eigennamen wiederzugeben. Bis auf den heutigen Tag ist es nicht gelungen, ein Alphabet festzustellen, welches *allen* Nationen als gemeinschaftliches Vorbild dienen könnte. Schon in den ältesten Reiseberichten finden wir nicht nur die verschiedenartigste Auffassung der Worte, beruhend auf Individualität, sondern auch die der Wiedergabe, d. h. der Schreibart. Lepsius hat sein Standard-Alphabet veröffentlicht, aber bei anderen Nationen hat es in *geographischen* Kreisen keine Beachtung gefunden. Verschiedene linguistische Gesellschaften haben Normen aufgestellt, nach denen man sich zu richten habe, aber schreiben Entdeckungsreisende nur für Sprachkundige? Sind denn die Verfasser geographischer Lehrbücher, die Herausgeber geographischer Zeitschriften alle Linguisten, sind sie z. B. nur der orientalischen Sprachen mächtig?

Schon zutreffend ist das, was Hassenstein im Ergänzungsband II, 1862/63, S. 13, sagt: „Wesshalb wir aber nun der Schreibart Kiepert's, welche auf dem neuen, von Lepsius aufgestellten Schriftsystem beruht, nicht gefolgt sind, so sehr wir auch die Wichtigkeit eines einheitlichen, die Laute der arabischen Sprache so genau wie möglich wiedergebenden Alphabets anerkennen und es für wissenschaftliche Zwecke höchst nothwendig halten, das wird ein Jeder leicht begreifen, der den Zweck und die ganze Anlage der 10-Blattkarte, so wie die grossen Schwierigkeiten und Verlegenheiten kennt, welche bei Beschreibung einer Karte, wie diese, dem Zeichner entgegentreten, der der arabischen Sprache nicht kundig ist, wie ein Lepsius oder ein Barth. Wäre bei Blatt 2 die Schreibart ganz und gar den mehrerwähnten Karten gefolgt, so hätte doch der Consequenz zu Liebe auch die Beschreibung der übrigen Blätter nach Lepsius' System eingerichtet werden müssen, namentlich bei den 6 nördlichen, welche Gebiete umfassen, in denen die arabische Sprache die herrschende ist. Dadurch würde jedenfalls — gestehen wir da offen — zu dem sechsten Namen, den oft eine und dieselbe Örtlichkeit, je nach der Nationalität oder dem „System" des betreffenden Reisenden, erhalten hat, ein siebenter gekommen sein, der schliesslich eben so falsch wäre, als die sechs anderen. Desshalb haben wir es vorgezogen bei allen Blättern im-

mer die Schreibart des zuverlässigsten Reisenden, wo es der Platz erlaubt sogar noch einige abweichende Formen aus den Berichten anderer anzunehmen, und zwar hauptsächlich, weil wir wünschen, zukünftigen Reisenden mit unserer Karte gewissermaassen einen Wegweiser in die Hand zu geben für die Richtung seines Forschungseifers, eine Mahnung, recht sorgfältig die endgültige richtige Schreibweise festzustellen, &c. &c."

Der Reisende hat sich vor Allem klar zu machen, für wen er schreibt. Zunächst doch nur durch seine Berichte an geographische, ethnographische und andere Fachblätter, durch Einsendung von Karten an Kartographen für das gebildete Publicum, das deren Blätter liest. Ist der Entdeckungsreisende Linguist, wie z. B. Vambéry es in so hohem Grade ist, so unterlässt er sicher nicht, sich mit Blättern und Kreisen in Verbindung zu setzen, deren specielle Aufgabe das Studium der Sprachen ist. Wenn nun aber der Reisende eingedenk ist, dass aus seinen Berichten, welche z. B. in den Petermann'schen Mittheilungen, im Bulletin der Pariser geogr. Gesellschaft, in den Proceedings der englischen geographischen Gesellschaft, in der Zeitschrift für Erdkunde der Berliner geographischen Gesellschaft, &c. &c. veröffentlicht werden, dass aus diesen seinen Berichten alle Geographen und verwandte Fachgelehrte ihr Material schöpfen, dass aber diese Fachgelehrte zum geringsten Theil der Sprachen der Eingeborenen mächtig sind, so liegt es auf der Hand, welche Schwierigkeiten es bereitet, wenn man sich einer anderen Schreibweise bedient, als der, welche allen Gebildeten bekannt ist. Hierbei haben wir das grosse Publicum noch nicht einmal in Betracht gezogen. Ein geographisches Lehrbuch schöpft aber doch nur aus den Werken von Reisenden, von Fachzeitschriften, von amtlichen Berichten, &c. &c. Kann man dem Verfasser eines solchen Buches, z. B. eines geographischen Handbuches, die Zumuthung stellen, sich vorher noch mit den verschiedenen Schreibsystemen bekannt zu machen, ehe er an die Abfassung seines Werkes geht? Kann man gar dem Publicum zumuthen, erst linguistische Studien zu machen, ehe es sich daran macht, solche Bücher zu lesen?

Das einzig Richtige scheint zu sein, die Fremdwörter möglichst genau so niederzuschreiben, wie man sie hört, und zwar in *der* Schreibweise und mit *den* Buchstaben, dessen sich der Reisende, als seiner Nationalität nach bedient. Jeder Gebildete, und namentlich die Herausgeber geographischer und anderer Werke ähnlichen Inhaltes, sind doch so weit der Sprachen der europäischen Culturvölker mächtig, dass sie nach den betreffenden Eigenthümlichkeiten der Sprache und des Alphabets derselben, die Wiedergabe des Wortes in *ihrer* Sprache zurecht legen können. Das ist aber mit Schwierigkeiten verknüpft, wenn der Reisende sein eigenes oder irgend ein anderes Schreibsystem adoptirt hat. Dazu kommt noch, dass kein einziger Reisender consequent eine einmal angenommene Schreibweise durchgeführt hat. Auch ist das oft gar nicht möglich. Ein Wort wird häufig genug von verschiedenen Stämmen und in verschiedenen Landstrichen nicht auf dieselbe Weise ausgesprochen. In Ägypten würde ich z. B. Gebel schreiben, im Westen von Afrika aber Djebel (d. h. Berg). Im Arabischen schreibt man beides mit ج, es würde aber den in Ägypten Reisenden vollkommen unlieb sein, wenn man z. B. Ǵebel oder Djebel schreiben wollte. Er würde sich dem Volke mit „Djebel" kaum verständlich machen können, die Handhabe zu Erkundigungen würde ihm fehlen, weil eben das ج in Ägypten anders ausgesprochen wird als im Westen, und umgekehrt.

Es ist durchaus nothwendig, dass der Reisende, wie wir gesagt haben, in der Weise seiner eigenen Nationalität schreibt, damit die Geographen und das gebildete Publicum *anderer* Nationen nicht verwirrt und falsch in ihrer Auffassung und Wiedergabe werden. Wenn wir z. B. Fezan schreiben wollten, dann hätten die Franzosen Recht dies Wort durch Fedsan wiederzugeben, weil sie wissen, dass unser z ihr ds ist. Und wenn die Franzosen vollkommen Recht haben, das englisch geschriebene Wadi (Flussbett) durch Ouadi wiederzugeben, so müssen Deutsche und Italiener Hadi schreiben, falls wir uns nicht irgend einer Schreibweise bedienen wollen, welche das grossgebildete Publicum *nicht* versteht.

Es giebt verschiedene Laute und Buchstaben, die einer oder der anderen Nation fehlen. Statt sich eines besonderen Sprachsystems zu bedienen, thut man besser, dabei zu bemerken, wie andere Völker das Wort schreiben würden, dadurch wird es den Gebildeten aller Nationen verständlich. Will ich z. B. dem *deutschen* Publicum das Wort Gef-Gef dem Laut nach genau wiedergeben (ein sehr häufiger Ausdruck in der Ost-Tripolitanischen Wüste, welches trocknes Sebcha-Terrain bedeutet), so bleibt mir der Weg, zu sagen, das G wird wie das französische g vor e und i gesprochen, und dann weiss jeder Gebildete, dass wir im Deutschen nicht ganz exact mit unserm Alphabet das französische g (vor e und i) wiedergeben können, aber er weiss dann auch bestimmt und alle anderen Nationen wissen es auch, wie das Wort auszusprechen ist. Wenn andererseits der Franzose Khouan (religiöse Brüder) schreibt, und dabei setzt: das Kh ist wie das deutsche Ch auszusprechen, oder wie das spanische J, so weiss jeder Gebildete, wie das Wort eigentlich auszusprechen ist, und dass wir Deutschen es Chuan schreiben und aussprechen müssen.

In den Berichten des verdienstvollen Afrika-Reisenden Hildebrandt begegnen wir Wörtern [1]) wie z. B. N' Zuā'ni oder Môāli, und in einer Fussnote ist bemerkt: „die Schreibweise einheimischer Wörter ist nach den allgemein angenommenen linguistischen Principien durchgeführt"; aber ich möchte mir doch die Frage erlauben, ob das nicht Illusionen sind? Ist das linguistische Princip so allgemein angenommen? Schreibt z. B. ein Franzose oder ein Engländer nach diesen Grundsätzen? Ist diess Princip nur in den deutschen geographischen Zeitschriften zur Durchführung gekommen? Ja, kommt es selbst in der Zeitschrift für Erdkunde consequent zur Geltung? Und wenn alles das der Fall wäre, versteht es dann schon das Publicum, oder auch nur die geogr. Welt? Ich stehe nicht an, alle diese Fragen mit einem entschiedenen Nein zu beantworten.

Es giebt allerdings einem Reisebericht oder gar einem Werk einen gelehrten Anstrich, wenn man Eigennamen mit Lettern schreibt, die dem gebildeten Publicum zum grössten Theil unbekannt sind, aber derjenige, der eine genauere Kenntniss der Verhältnisse hat, weiss, dass die wenigsten Reisenden speciell Linguisten sind, wie Barth es war oder Vambéry es ist. Bei den Engländern, bei den Franzosen, bei den Italienern sucht man vergebens nach solchen Wunderlichkeiten. Antinori, Duveyrier, Savorgnan de Brazza, Cameron, Stanley und alle früheren Reisenden bedienen sich stets der Schreibweise ihrer resp. Nation. Warum sollen denn wir unsere Berichte, nicht nur unseren eigenen Landsleuten, sondern auch anderen Völkern durch eine besondere Schreibart unverständlich machen? Das, was ich hier ausgeführt habe, stimmt mit dem vollkommen überein, was im vergangenen Jahr General Parmentier in der Revue géographique über die Schreibart geographischer Eigennamen gesagt hat.

Es hat auch Bezug auf die Eigennamen, welche im Laufe der Zeit von jedem Volke einen eigenen Namen, eine eigene Schreibart erhalten haben. Keine Nation hat deshalb nöthig, eine andere zu copiren oder zu Gunsten der Schreibweise eines fremden Volkes auf seine eigene zu verzichten. Es würde albern sein, wenn wir statt Livorno wie die Engländer Leghorn schreiben wollten, aber diese haben keinen Grund, ihren Ausdruck zu ändern. Wir schreiben Cairo, der Franzose Caire oder vielmehr le grand Caire. Beides ist für jedes Volk berechtigt. Der Deutsche schreibt Tripolis (im Anfange dieses Jahrhunderts schrieben die Engländer auch Tripolis), der Franzose und Engländer Tripoli; es würde vollkommen grundlos sein, wegen anderer Völker auf den einmal adoptirten Namen zu verzichten. Mit demselben Rechte könnten wir dann auch Naple oder Naples schreiben, Niemand wird aber so unsinnig sein, Franzosen und Engländern hierin nachahmen zu wollen.

Als Resultat des Vorstehenden glauben wir sagen zu können, jedes Volk bediene sich seiner Schreibweise. So lange in dieser Beziehung noch keine internationale Schreibart, kein internationales Alphabet vereinbart worden ist, wird jedes Volk sich dem anderen am verständlichsten machen durch seine eigene Ausdrucksweise.

[1]) Zeitschrift für Erdkunde, Bd. XI, S. 37.

Die Temperaturzonen der Erde.

Von Prof. Dr. Alex. Supan.

(Mit Karte, s. Tafel 18.)

Aus der Zeit griechischer Naturphilosophie stammt die zuerst von Parmenides aufgestellte Eintheilung der Erde in drei Zonen, deren Grenzen die Polar- und Wendekreise bilden, und die schon durch ihre näheren Bezeichnungen (heiss, gemässigt, kalt) als Temperaturzonen sich darstellen. Noch immer spielen diese Temperaturzonen eine Hauptrolle in unseren Lehrbüchern, obwohl man schon längst weiss, dass sie aller Realität entbehren, und man daher stets genöthigt ist, hinzuzufügen, dass das wirkliche Klima mit dem sogenannten „mathematischen" nicht zusammenfällt.

Die Vertheilung der Wärme ist eben nicht nur von der Breite, sondern auch von Vertheilung von Wasser und Land, von den Luft- und Meeresströmungen und von der Seehöhe abhängig. Letzterer ist ein zu wechselnder Factor, als dass er in dem Isothermenbilde zum Ausdruck gelangen könnte, und am wenigsten auf einer Weltkarte von verhältnissmässig kleinem Maassstabe. Diess wäre nur dann möglich, wenn die Erdoberfläche wie der Meeresboden beschaffen wäre, d. h. wenn nur weit gedehnte Plateaux mit weit gedehnten Tiefebenen wechseln würden. Man ist daher noch immer darauf angewiesen, die Temperaturen auf das Meeresniveau zu reduciren; zwar in vielen Fällen ein unsicheres Verfahren, aber trotzdem das einzig mögliche.

An die Stelle der Zonen der Parmenides, die nur noch als Beleuchtungszonen aufzufassen sind, müssen daher neue treten,

deren Grenzen nicht mehr durch Parallelkreise, sondern durch Isothermen gebildet werden.

Ich schlage nun folgende Eintheilung in drei Haupt- und sechs Subzonen vor:

1. Die *warme Zone* zwischen den Jahres-Isothermen von 20° C. Diese Abgrenzung ist keine willkürliche, denn die genannten Isothermen bilden im Allgemeinen auch die Polargrenzen der Calmen, die Grisebach den „reinsten Ausdruck des Tropenklima's" nennt (vergl. Drude's Karte in Petermann's Mitth. 1878, Taf. 2).

2. Die *gemässigte Zone* zwischen den Jahres-Isothermen von 20 und 0°.

3. Die *kalte Zone* jenseit der Jahres-Isothermen von 0°, charakterisirt durch beständiges Bodeneis.

Jede dieser drei Zonen gestattet eine Unterabtheilung in zwei Subzonen.

Die warme Zone scheidet sich in einen *Tropengürtel*, in welchem auch die Temperatur des kältesten Monats nicht unter 20° sinkt, und in einen *ektropischen Gürtel*, in welchem diess nicht Statt findet. Jener ist durch eine geringe, dieser durch eine bedeutendere jährliche Wärmeschwankung ausgezeichnet.

In der gemässigten Zone unterscheide ich einen *Aequatorial-* und einen *Polargürtel*. In jenem steigt die Temperatur auch des kältesten Monats nicht über 0°, in diesem sinkt sie unter den Gefrierpunkt.

Auch die kalte Zone hat einen *Aequatorial-* und einen *Polargürtel*. In jenem steigt die Temperatur des wärmsten Monats über, in diesem sinkt sie unter 0°.

Die Eintheilung ist somit folgende:

1. Der *Tropengürtel* zwischen den 20°-Isothermen des kältesten Monats.

2. Der *ektropische Gürtel* zwischen der 20°-Isotherme des kältesten Monats und der Jahres-Isotherme von 20°.

3. Der *Aequatorialgürtel der gemässigten Zone* zwischen der Jahres-Isotherme von 20° und der 0°-Isotherme des kältesten Monats.

4. Der *Polargürtel der gemässigten Zone* zwischen der 0°-Isotherme des kältesten Monats und der Jahres-Isotherme von 0°.

5. Der *Aequatorialgürtel der kalten Zone* zwischen der Jahres-Isotherme von 0° und der 0°-Isotherme des wärmsten Monats.

6. Der *Polargürtel der kalten Zone* jenseit der 0°-Isotherme des wärmsten Monats.

Die Construction der Isothermen.

Material. — Die Isothermen wurden in selbständiger Weise und auf Grundlage zahlreicher neuer Beobachtungen construirt. Zur Bestimmung der Lage der Isotherme zwischen zwei Stationen wurden folgende Formeln angewendet: für die Jahres-Isothermen:

$$t = a + b \cos \varphi,$$

für die Isothermen des kältesten Monats

$$t' = a' + b' \cos (\varphi + 23° 27'),$$

für die Isothermen des wärmsten Monats

$$t'' = a'' + b'' \cos (\varphi - 23° 27'),$$

in welchen a, b, a' &c. für jeden einzelnen Fall zu berechnende Constanten sind. Innerhalb nahe liegender Stationen oder eines klimatisch ganz gleichgearteten Gebietes haben sich diese Formeln stets als vortheilhaft erwiesen; auf weiter entfernte oder Gegenden von wesentlich anderem klimatischen Charakter angewendet, führen sie jedoch meist zu geradezu absurden Resultaten.

Neue Quellen für die Temperatur-Verhältnisse grösserer Länderräume sind folgende:

1. Deutsches Reich, 183 Stationen, Periode 1848—67; Preussische Statistik, XV, 1868.

2. Österreich-Ungarn, 94 Stationen, Periode 1848—67; Jahrbücher der meteor. Centralanstalt, XIV, 1869.

3. Russisches Reich, 103 Stationen, Periode 1838—67 oder 1838—57, zum grossen Theil nur auf dieselbe reducirt; Österr. Ztschr. für Meteor., Bd. V, 1870.

4. Schweden, 26 Stationen, Periode 1859—71; Österr. Ztschr. für Meteor., Bd. IX, 1874.

5. Norwegen, 15 Stationen, Periode verschieden; Mohn, Oversigt over Norges Klimatologi, 1870.

6. Dänemark, 14 Stationen, Periode 1861—70; Österr. Ztschr. für Meteor., Bd. X, 1875. 4 Stationen, Periode 1861—75, ebendas. Bd. XIII, 1878.

7. Schleswig-Holstein, 20 Stationen, Periode meist 1849—72; Österr. Ztschr. f. Meteor., Bd. VIII, 1873.

8. Vereinigte Staaten von Nord-Amerika, 149 Stationen, Periode verschieden; Österr. Ztschr. für Meteor., Bd. XIII, 1878.

9. Chile, 13 Stationen; Österr. Ztschr. für Meteor., Bd. XII, 1877.

10. Südafrika, 15 Stationen; ebendas. Bd. VII, 1872.

11. Senegambien, 9 Stationen, ebendas. Bd. X, 1875.

12. Australien und Tasmanien, 41 Stationen; ebendas. Bd. VI (1871), VII (1872), XIII (1878).

13. Malayischer Archipel, 13 Stationen, ebend. Bd. VIII, 1873.

14. Neuseeland, 9 Stationen; ebendas. Bd. VI, 1871.

Ausserdem liefert die Österr. Zeitschrift für Meteorologie noch reichhaltiges neues Material für alle Theile der Erde. Die zerstreuten Temperaturangaben werden an geeigneter Stelle angeführt werden.

Für die Reduction der Temperatur auf das Meeresniveau gebrauchte ich jene Werthe, die Hann aus den

Beobachtungen in der Schweiz, auf der Rauhen Alp, im Erzgebirge und am Harz abgeleitet hat (Österr. Ztschr. f. Meteor., Bd. VI, S. 316). Darnach beträgt die Abnahme der Temperatur für je 100 m Höhe

im Jahresmittel . . .	0,547° C.
„ kältesten Monat . . .	0,387 „
„ wärmsten „ . . .	0,687 „

Sie weichen nur wenig von jenen Werthen ab, die Dove für die Construction seiner Isothermen-Karten in Polarprojection gebrauchte (0,558, 0,470, 0,651° C.), und kommen jedenfalls der Wahrheit am nächsten.

Die Isothermen.

a. *Die Nord-Hemisphäre.* — Die *Jahres-Isotherme von 20°* zeigt die grösste Differenz von der bisher üblichen Darstellung in Nordamerika. Sie beruht auf der oben sub 8 angeführten Quelle. Die Abnahme der Jahrestemperatur von der Küste nach dem Innern zu beträgt im 36° Br. zwischen Monterey und Fort Miller 2,89°, zwischen Fort Miller und Camp Independence 1,95° für je einen Längengrad. Derartige Verhältnisse wiederholen sich nur noch einmal auf der Erde: an der Westküste von Südamerika; und hier wie dort sind dieselben Ursachen thätig, nämlich eine kalte Meeresströmung entlang der Küste und andererseits eine hohe meridionale Gebirgskette, die den Austausch zwischen der warmen Land- und der kühlen Seeluft verhinderte. Wo die Isotherme die Küste betritt, ist nicht ganz sicher; legt man die Temperaturen von Monterey und S. Diego der Formel [1]) zu Grunde, so erhält man 29,3° Br. Schon im 118° W. L. (zwischen Camp Mc Dermit und Camp Independence) [2]) erreicht sie die Breite von 39,3° und sinkt im 106° W. (zwischen F. Garland und St. Fé) [3]) auf 37°. Die südliche Einbuchtung der Isotherme im 110° L. beruht auf der Temperaturangabe von Fort Cauby, und es ist merkwürdig, dass die Polargrenze der Palmen hier einen gleichen Verlauf nimmt. Jenseit der gewaltigen Plateaulandschaft im Westen, im Tieflande, sinkt die Isotherme bedeutend nach S; zwischen Augusta in Georgia und St. Augustine in Florida [4]) betritt sie in 30,9° Br. den Atlantischen Ocean.

Dass die höhere Jahrestemperatur des Westens nicht nur eine Folge der höheren Sommertemperatur ist, beweist folgende kleine Tabelle. Alle Stationen liegen auf dem 35. Breitengrade, die Temperaturen sind auf das Meeresniveau reducirt.

	°W. L.	Jahr	Januar	Juli
Fort Mojavé	114,3	23,6°	11,3°	35,3°
Santa Fé . .	106,0	21,4	5,7	34,5
Fort Smith .	94,5	16,4	3,9	27,7
Chapel Hill .	78,9	15,4	4,7	25,8

[1]) $t = -67,0° + 99,8° \cos \varphi$.
[2]) $t = -55,48° + 97,37° \cos \varphi$.
[3]) $t = -54,96° + 93,97° \cos \varphi$.
[4]) $t = -61,93° + 95,44° \cos \varphi$.

Die sommerliche Erhitzung der weit gedehnten Plateaux ist nicht auffallend; ihre höhere winterliche Wärme aber ist noch unaufgeklärt. In Chapel Hill herrschen z. B. die SW-, in Santa Fé die NW-Winde vor. Nur thermische Windrosen könnten diesen Widerspruch auflösen.

Sobald die Isotherme in das Bereich des Golfstromes kommt, steigt sie wieder bis zum 34,4° Br. [1]) nordwärts an; gegen O hin sinkt sie aber entsprechend der Temperatur der Meeresoberfläche [2]) nach S, erreicht zwischen den Azoren und Cap Verde-Inseln den 32° Br. [3]) und betritt südlich von Mogador (19,7°) das afrikanische Festland.

Im Mittelmeergebiete weicht meine Darstellung von den bisherigen bedeutend ab. Sie beruht auf den zahlreichen Temperaturangaben aus den Atlas-Ländern, die man in Dove's klimatologischen Beiträgen, Bd. II, S. 106, findet. So kurz auch die Beobachtungsreihen sind, so kann doch kein Zweifel mehr Statt finden, dass östlich von 3° Ö. Gr. das ganze nördliche Afrika unserer warmen Zone angehört. Wenn ich die Isotherme entlang den Syrten-Küsten streichen liess, so ist diess nicht bloss Combination; Tunis und Tripolis haben in der That gleiche mittlere Jahrestemperaturen (20,4°). Im Osten steigt die Isotherme bedeutend nach N an, wie es schon Buchan auf Tafel 6 seines Introductory Text-book of Meteorology richtig zeichnete [4]). Es hängt diess einerseits mit der Thatsache zusammen, dass die Oberflächentemperatur der Osthälfte des Mittelmeeres (20—22°) grösser ist als die der Westhälfte (18°), andererseits mit der noch nicht gehörig gewürdigten Thatsache, dass die Jahres-Isothermen im östlichen mediterranen Gebiet überhaupt nordwärts ansteigen, ein Beweis für den Satz, dass in niederen Breiten dem Landklima die höhere Jahrestemperatur zukommt.

Von Syrien bis Indien ist Mossul die einzige Station, nach der ich die Lage der Isothermen bestimmen konnte. Auf dem centralasiatischen Hochland steigt die Isotherme, ähnlich wie auf den südwestlichen Plateaux der Union, jedenfalls polwärts, obwohl die folgenden Zahlen deshalb etwas unsicher sind, weil Yarkand die einzige benachbarte Station ausserhalb der Isotherme ist, und noch dazu dessen Jahrestemperatur, nicht allein durch Beobachtung, sondern zum Theil durch Interpolation gewonnen wurde. Die gefundenen Werthe sind folgende:

[1]) $t = -27,94° + 58,09° \cos \varphi$, auf Grund der Temperaturen von St. Thomas (27,2°) und Bermuda (20,9°).

[2]) Vergl. Petermann's Mittheil. 1874, Tafel 15.

[3]) $t = -18,84° + 45,83° \cos \varphi$, auf Grund der Temperaturen von Praia (35 m, 25,4°) und Delgada (20 m, 17,3°).

[4]) Larnaka 20,2°, Taurus 21,1°, Aleppo 17,7°, Seehöhe nach Petermann 348 m, also reducirt 19,8°.

74° O, φ = 37,4° [1])
77 „ φ = 37,4 [2])
78 „ φ = 36,3 [3])

Vom 78. Längengrad bis zur chinesischen Küste liegen keine Beobachtungen vor. Der Eintritt der Isotherme in das chinesische Meer (121,5° O) wurde zu 26,7° Br. bestimmt [4]); zwischen Nafa und Nangasaki steigt sie bis 28,8° Br. an [5]).

Im Grossen Ocean lassen Buchan und Hann die Isotherme etwa im 25. Parallel verlaufen. Ich weiss nicht, ob diese Darstellung auf Schiffsbeobachtungen beruht, und bin zu anderen Resultaten gelangt. Die Oberflächentemperatur des Oceans westlich von Nordamerika beträgt für je ein Zehngradfeld:

20—30° N. 17,4°, 19,4°, 23,6°, 25,4°
30—40 „ 13,8, 16,6, 17,8, 21,7

Ich lasse daher die Isotherme etwa bis 140° W in der Breite ihres Austritts aus Californien verlaufen, dann aber bis 32° Br. ansteigen, da die auf der vorhergehenden Seite, Sp. 2, Note [3]) angeführte Formel auch auf diese Gegend anwendbar ist. Die darnach berechnete Jahrestemperatur von Honolulu beträgt 23,9°, die beobachtete 24,1° (dreijähr. Mittel).

Aus den obigen Bemerkungen ist ersichtlich, dass die Lage der Jahres-Isotherme von 20° auf der Nordhemisphäre derzeit nur in den allgemeinsten Zügen festgestellt werden kann, obwohl die Darstellung derselben seit der Zeit der Dove'schen Karten erhebliche Fortschritte gemacht hat. Wir wissen jetzt wenigstens, dass die Isotherme stellenweis sehr bedeutend von dem Verlauf der Breitenkreise abweicht.

Die 20°-Isotherme des kältesten Monats. — In Mexiko ist ihre Lage ziemlich sicher, im Meridian von Florida erreicht sie den 25° Br. [6]), und es steht Nichts der Annahme entgegen, dass sie diese Lage auch im Atlantischen Ocean beibehält. Erst an der afrikanischen Küste sinkt sie unter dem Einfluss einer kühlen Meeresströmung bedeutend südwärts, wie uns die Temperaturangaben der senegambischen Stationen belehren. Für das nordafrikanische Festland und Arabien mussten Formeln aufgestellt werden, und diese ergaben in so auffallender Weise übereinstimmende Resultate, dass über die Lage der Isotherme in diesen Gegenden kein Zweifel mehr bestehen kann. Für die mittlere

[1]) Lahore (213 m, 23,8°) — Ajmere (549 m, 25,6°), t = — 47,38° + 84,88° cos φ.

[2]) Yarkand (1257 m, 12,3°) — Ambalah (313 m, 23,5°), t = — 40,76° + 76,47° cos φ.

[3]) Hansi (255 m, 25,9°) — Agra (162 m, 25,5°), t = — 41,09° + 75,83° cos φ.

[4]) Kelung (21,4°) — Zikawei (15,1°), t = — 96,08° + 129,96° cos φ.

[5]) t = — 81,86° + 116,22° cos φ (Nafa 22,4°, Nangasaki 15,9°).

[6]) Fort Brook — Key West, t = — 50,68° + 106,67° cos (φ + 23° 27').

Sahara [1]) wurde die Lage auf 17,4°, für das Nilthal [2]) auf 18°, für Arabien [3]) auf 17,4° Br. festgestellt. Es ist bemerkenswerth, dass in der Sahara mit dieser Zonengrenze auch die Grenze zwischen der eigentlichen Küste und der grossen Steppe Tintümma (nach Rohlfs 18,3° Br.) nahezu zusammenfällt. Für Vorderindien haben wir genügendes Beobachtungsmaterial. Die Formeln ergaben für den 73° O [4]) 25°, für den 79° O [5]) 23,8° Br.; von hier bis zum 121. östlichen Längengrade [6]) ist eine grosse Lücke. Dort betritt die Isotherme in 19,5° N den offenen Pacifischen Ocean. Ihre Lage im Ocean selbst konnte nur durch die Beobachtungen zu Honolulu (21,8°) und Waioli (19,1°) annäherungsweise bestimmt werden.

Die Lage der *Jahres-Isotherme von 0°* konnte im Bereich des Bering-Meeres nur an der amerikanischen Seite auf 59,2° Br. festgestellt werden [7]), an der asiatischen Seite steigt sie unter dem Einfluss der warmen Strömung jedenfalls höher an. Für das Innere von Nord-Amerika ergab sich die Lage, soweit sie nicht unmittelbar durch Beobachtungen bestimmt werden konnte, in 118° W [8]) zu 57,3°, in ca 91½° W [9]) zu 52,6°, in 71° W [10]) zu 51,3°, beim Austritte in den Atlantischen Ocean [11]) zu 51,7° Br. Die Darstellung Dove's, der in Canada die Isotherme den 50. Parallel überschreiten lässt, erscheint mir daher nicht als richtig; auch konnte ich in seinen Temperaturtafeln keine Begründung dafür finden. Das Südhorn Grönlands gehört jedenfalls unserer gemässigten Zone an, während Hann es der kalten zuweist; selbst im Bereich der polaren Strömung an der Westküste ergab die Rechnung [12]) als Lage der Isotherme 61,1°. In Bezug auf ihren Verlauf im nordnorwegischen Meer folgte ich der Darstellung Mohn's, eines ausgezeichneten Kenners dieser Gegenden. In der Alten Welt konnte sie auf weite Strecken durch unmittelbare Beobachtungen festgestellt werden. Im nördlichen Russland verläuft die Isotherme bis zum 50. Meridian annähernd in der Richtung der Parallelen; während Hann

[1]) Murzuk (503 m, 9,6°) — Kuka (356 m, 22,8°), t = — 40,86° + 80,52° cos (φ + 23° 27').

[2]) Kairo (28 m, 13,2°) — Chartum (388 m, 19,7°), t = — 12,90° + 43,90° cos (φ + 23° 27').

[3]) Aden (s. Dove) — Bagdad (9,7°), t = — 17,22° + 49,23° cos (φ + 23° 27').

[4]) Bombay (s. Dove) — Rawalpindi (518 m, 10,7°), t = — 20,46° + 61,00° cos (φ + 23° 27').

[5]) Barreilly (174 m, 14,1°) — Nagpur (s. Dove), t = — 39,90° + 88,30° cos (φ + 23° 27').

[6]) Kelung (14,2°) — Manila (24,1°), t = — 36,40° + 77,00° cos (φ + 23° 27').

[7]) Iluluk (+ 3,4°) Fort St. Michael (— 3,1°), t = — 22,27° + 43,71° cos φ.

[8]) F. Confidence — F. Chipewyan, t = — 37,30° + 69,18° cos φ.

[9]) F. William — F. York, t = — 33,28° + 54,92° cos φ.

[10]) Lunenburg — Quebeck, t = — 49,80° + 79,65° cos φ.

[11]) St. John — Hoffenthal (— 3,4°), t = — 39,01 + 63,01° cos φ.

[12]) Lichtenfels — Lichtenau, t = — 49,01° + 103,23° cos φ.

(Österr. Zeitschr. f. Met. V, 394) für den 52. Breitengrad eine Abnahme der Jahrestemperatur von W nach O um 0,13° fand, beträgt dieselbo für den 61.° Breitengrad nur 0,04° [1]). Im 50. Meridian [2]) liegt die Isotherme noch in 64,9° Br.; dann muss aber eine rasche Schwenkung nach SO eintreten. Nördlich von Irkutsk [3]) liegt die Isotherme in 54,2°, auf Sachalin [4]) in 52,2° Br. Auch in der Amurprovinz dürfte die Isotherme den 50. Parallel nicht überschreiten (Blagoweschtschensk, 50,3° N, Jahr — 0,6°, red. — 0,2°). Nehmen wir an, dass die Temperatur auf Kamtschatka, wo nur oine einzige Beobachtungsstation sich befindet, in derselben Weise wie auf Sachalin nach N abnimmt, so erhalten wir hier als wahrscheinliche Lage der Isotherme 57,8° B.

Die *0°-Isotherme des kältesten Monats* (meist Januar) liess sich in Nord-Amerika fast durchaus nach unmittelbaren Beobachtungen construiren. Im 95. Meridian (W) [5]) wurde ihre Lage auf 38,4° Br. festgestellt. Norwegen betritt sie wenige Bogenminuten nördlich von Christiansund. Ihr meridienaler Verlauf ist auf Hann's Karte zu weit nach W gerückt; die Darstellung Dove's aus dem Jahre 1864 entspricht dem neuon Beobachtungsmaterial besser. So gehört die Westküste Jütlands ebenso wie die SW-Küste Norwegens dem Äquatorialgürtel der gemässigten Zone an. An der baltischen Seite von Dänemark liegen einige klimatische Inseln, die, obwohl bereits im Polargürtel gelegen, auch im kältesten Monat positive Temperatur besitzen. Sie konnten auf der Karte nicht zur Darstellung gelangen, einmal wegen ihrer geringen Ausdehnung und zweitens, weil dadurch die Darstollung inconsequent geworden wäre, da wohl auch andere Gegenden der Erde durch derartige klimatische Inseln ausgezeichnet sein dürften, die aber noch nicht nachgewiesen sind. Im Gegensatz zu Dove's Zeichnung zieht auf meiner Karte die Januar-Isotherme von 0° südlich von der unteren Donau zum Schwarzen Meer. Das 6jährige Temperaturmittol des Januar in Belgrad, + 0,71°, ist zweifelhaft, da es im benachbarten Panezova noch — 0,85° beträgt. Von der untersten Donaustufe haben wir nur eine dreijährige Beobachtungsreihe von Bukarest (Jan. — 4,4°, Febr. — 6,6° bei Dove) und fünfjährige Beobachtungen in Rustšuk (Seehöhe 36 m), die in den Jahrbüchern der k. k. Centralanstalt für Meteorologie publicirt wurden, und aus denen ich folgende Mittol berechnete:

Decbr. + 0,7°, Jan. — 1,07°, Febr. + 1,2°.

[1]) Petrosawodsk 61° 47′ N, 34° 24′ O, 300 e. F. 1,6° C.
Ust Syssolsk 61 40 „ 50 53 „ 328 e. F. 0,9° „
[2]) Ust Syssolsk — Wjatka, $t = -12{,}36° + 29{,}16° \cos \varphi$.
[3]) Urga (1294 m — 2,2°) — Irkutsk, $t = -33{,}72° + 57{,}63° \cos \varphi$.
[4]) Dui (0,8°) — Kussunai (2,4°), $t = -26{,}53° + 43{,}24° \cos \varphi$.
[5]) F. Gibson — F. Leavenworth, $t = -53{,}06° + 112{,}84° \cos (\varphi + 23° 27')$.

Die Gründung von meteorologischen Stationen in den drei Fürstenthümern an der unteren Donau wäre höchst erwünscht.

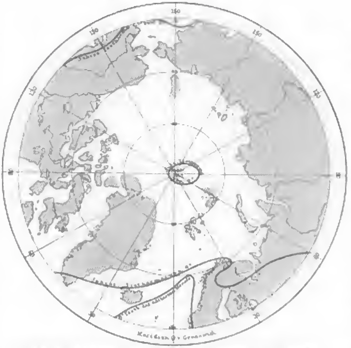
Im westlichen Turkestan ist nach den vorliegenden Beobachtungen der Februar der kälteste Monat. Am Ostufer des Kaspischen Meeres [1]) liegt die Isotherme in 42,4°, im 61. Meridian nach einer freilich nicht ganz sicheren Formel [2]) in 39,2° Br. Dann aber steigt sie wieder nach N an, denn Chodschent, wo freilich nur ein Jahr lang beobachtet wurde, hat im Januar positivo Temperatur. Ganz gesichert ist somit diese Nordbiegung der Isothermencurvo nicht. Für den 77. östl. Längengrad [3]) ergab die Rechnung 37,9° Br. als Lage der Isotherme. Ihr Verlauf in Ostasien entspricht der Darstellung Woeikof's in der Österr. Zeitschr. f. Meteorologie vom Jahre 1878.

Die 0°-Isotherme des wärmsten Monats. Obwohl wir zwischen dem 70. und 80. Breitengrade eine beträchtliche Anzahl von Beobachtungen besitzen, so haben sich doch alle Vorsuche, daraus die Lage der Isotherme durch Rechnung annähernd zu bestimmen, als völlig fruchtlos erwiesen. Der Grund liegt darin, dass nur in wenigen Fällen gleichzeitige Beobachtungen an verschiedenen Stationen angestellt wurden, und in diesen wenigen Fällen in verschiodenen klimatischen Gebieten, was schon daraus hervorgeht, dass die südlicheren Stationen kälter waren als die nördlicheren. Am günstigsten einer Berechnung zeigten sich die Beobachtungen im östlichen Archipel Nord-Amerika's, wo man dadurch, dass man die Temperaturen nahe bei einander und auf denselben Breitengrad gelegenen Stationon zu Mittelwerthen vereinigt, den Übelstand ungleichzeitiger Beobachtung zum Theil paralisirt. Dio aus folgenden Werthen

	Mittlere Breite.	Mittlere westl. Länge	° C.
Assistence-Bai und Beechy-Insel	74° 10′	93° 4′	3,7
Boothia Felix und Igloolik	69 40	87 1	4,5

berechneto Formel [4]) ergab für die Disaster-Bai 3,46°, während die beobachtete 2,89° beträgt; oino für die arktischen Gegenden genügende Übereinstimmung. Die Julitemperatur des Nordpols würde darnach + 0,45° betragen. Aber dieses Resultat ist bereits zweifelhaft, denn wir wissen nicht, ob sich um den Pol ebenso eine Inselwelt ausdehnt, wie im Norden von Amerika. Aber zur Lösung einer anderen Frage erwies sich diese Formel indirect brauchbar: sie zeigt nämlich, dass wir aus dem Maass der Wärmoabnahme nach

[1]) Novo Petrovsk — Krasnowodsk (2,9°), $t = -36{,}08° + 88{,}17° \cos (\varphi + 23° 27')$.
[2]) Petro Alexandrowsk (99 m, — 4,0°) — Aralsk, $t = -47{,}49° + 103{,}51° \cos (\varphi + 23° 27')$.
[3]) Leh (3558 m, — 6,3°) — Yarkand (1257 m, — 6,0°), $t = -65{,}24° + 135{,}94° \cos (\varphi + 23° 27')$.
[4]) $t = -5{,}06° + 13{,}90 \cos (\varphi - 23° 27')$.



Temperaturzonen des nördlichen Circumpolarbeckens.

dem Norden, wie wir sie auf den grossen Continenten beobachten, keinen Schluss auf die Wärmeabnahme im arktischen Circumpolarbecken ziehen dürfen. Die für das Fort Churchill (59° Br.) und Fort Smith (35,4 Br.) berechneten Werthe sind 6,2° und 8,5°, die beobachteten dagegen 13,7° und 26,8° (auf das Meeresniveau reducirt 27,7). Man ersieht daraus, dass im Sommer die Wärme nach dem Pol zu auf dem Continent ungleich rascher abnimmt, als selbst in der arktischen Inselwelt, was sich übrigens schon aus der Natur der Sache ergiebt. Es dürfen also auch nicht festländische und arktische Inselstationen zur Ableitung von Formeln benutzt werden, aus denen die Lage der Sommer-Isothermen im Polargebiet berechnet werden soll. Damit sind wir aber auch in dem ganzen Raume nördlich von Asien und von Amerika nur auf eine hypothetische Zeichnung angewiesen.

Berechnet man die Lage der Juli-Isotherme von 0° nach Dove's Normaltemperaturen der Breitengrade, so fällt sie mit dem Parallelkreise 86,1 zusammen. Beiläufig dieselbe Zahl (87,2 N) erhält man auch, wenn man die im Golfstromgebiete gelegenen Inselstationen Hammerfest (11,3°) und Mossel-Bai (5,3°) der Rechnung zu Grunde legt [1]. Die nördlichsten Stationen haben durchweg positive Julitemperatur; und so viel ist gewiss, dass noch Niemand in den Polargürtel der nord-hemisphärischen kalten Zone eingedrungen ist. Doch lehren uns jene nördlichsten Beobachtungen auch, dass die geschlossene Curve der Juli-Isotherme von 0° mit den Breitenkreisen nicht concentrisch ist, wie aus folgenden Zahlen hervorgeht:

Polaris-Bai	81,6° N,	62,2° W,	1872,	4,2°
Mossel-Bai	79,9 „	16,1 O,	1872,	5,3 (beobachtet 4,6°)
Tegetthof	79,1 „	59,7 „	1873,	1,6 (Nach Payer, Die österr.-ungar. Nordpol-Expedition S. 375).

Ich habe daher bei meiner hypothetischen Darstellung der Isothermencurve diese etwas gegen das ostasiatische Festland verrückt, jedoch so, dass der eingeschlossene Raum nicht eine grössere Oberfläche besitzt, als ihm nach Dove's

[1]) $t = -21{,}04^\circ + 47{,}61^\circ \cos (\varphi - 23^\circ\ 27')$.

Normaltemperaturen zukommt (beiläufig 11 400 QM.). Das Weitere müssen wir der Zukunft überlassen. Es ist sogar möglich, dass — so paradox es auch klingt — der Nordpol am Äquatorialgürtel der kalten Zone angehört.

b) *Die südliche Hemisphäre.* Die *Jahres-Isotherme von 20°.* An der Westküste von Südamerika wird die Isotherme durch den peruanischen Strom weiter nach dem Äquator gedrängt, als selbst Hann im Jahre 1871 annahm [1]), nämlich bis 17,6° Br. [2]). So nahe dem Äquator tritt sie auf der Erde nirgends wieder. Wie in Nordamerika, und aus denselben Gründen nimmt sie sodann einen meridionalen Verlauf parallel mit den Andes bis nahe dem 33° Br. (Mendoza). Für den 58. Meridian [3]) wurde ihre Polhöhe zu 31,7°, für die Ostküste [4]) zu 28,4°, zwischen St. Helena (21,5°) und Ascension (25,3°) [5]) zu 18° berechnet. Von der Namaqua- und Damaraküste besitzen wir leider keine mittleren Jahrestemperaturen; die Zeichnung ist hier hypothetisch. Grahamstown (17,0°, red. 19,9°) fixirt den Austritt in den Indischen Ocean. Die Stelle, an der sie West-Australien betritt, konnte wegen Mangel an Beobachtungsstationen nur durch eine unsichere Formel [6]) auf 27,2° Br. annähernd bestimmt werden. Ebenso mangelhafte Kenntniss haben wir von den Jahrestemperaturen im Innern des Continents; aber es ist höchst wahrscheinlich, dass die Isotherme, auch hier, wie im Innern der übrigen Festländer polwärts ansteigt. Man kann hier allerdings nur die Beobachtungen von Port Darwin (27,9°) und Adelaide (17,3°) einer Formel [7]) zu Grunde legen, und das Resultat (30,7° Br.) kann somit nicht ganz gesichert sein; aber es ist beachtenswerth, dass es die

[1]) Österr. Zeitschr. f. Meteorol. VI, S. 185.

[2]) Arica (19,7°) — Caldera, $t = -48{,}30^\circ + 71{,}67^\circ \cos \varphi$.

[3]) Asuncion (98 m, 24,5°) — Buenos Ayres (31 m, 17,1°), $t = -60{,}86^\circ + 95{,}00^\circ \cos \varphi$.

[4]) Taquara (18,7°) — Rio Janeiro (64 m, 23,8°), $t = -66{,}25^\circ + 98{,}06^\circ \cos \varphi$.

[5]) $t = -104{,}68^\circ + 131{,}03^\circ \cos \varphi$.

[6]) Freemantel (17,2°) — Banjoewangie, $t = -39{,}5^\circ + 66{,}9^\circ \cos \varphi$.

[7]) $t = -38{,}45^\circ + 67{,}95^\circ \cos \varphi$.

obige Annahme bestätigt. Für den 143. Meridian [1]) ist die Lage der Isotherme wahrscheinlich in 28,2° Br., die Anstrittstelle in den Grossen Ocean ist Brisbane. Im innern, gebirgigen Queensland ist — wohl nur in Folge local wirkender Ursachen — die Jahrestemperatur niedriger als an der Küste in gleicher Polhöhe; den 152. Längengrad [2]) kreuzt die Isotherme erst in 25,8° Br.

Zur Bestimmung der Lage der Isotherme im Pacifischen Ocean genügen zwei feste Punkte: zwischen Neucaledonien und Neuseeland [3]) 28,1° und auf dem 100. westlichen Längengrade [4]) 23,9° Br.

Die 20°-Isotherme des kältesten Monats ist wegen Mangels an directen Beobachtungen schwieriger zu zeichnen, und ich folgte hierin zum grossen Theile den vorhandenen Isothermen-Karten. Das gilt besonders für die Westküsten von Südamerika und Afrika. Die Ostküste des erstgenannten Festlandes passirt sie nach einer nicht ganz sicheren Formel [5]) im 24. Parallelkreis. Für den mittleren Theil des Atlantischen und Grossen Oceans kann man sich auf die Bestimmung mittels Differenzen beschränken.

An der afrikanischen Ostküste [6]) ist die wahrscheinliche Lage der Isotherme + 22,7°, an der australischen [7]) 18,2° Br.; Neucaledonien durchzieht sie nördlich von Port de France.

Die *0°-Isothermen des Jahres, des kältesten und wärmsten Monats* können auf der Südhemisphäre nur durch Rechnung annähernd bestimmt werden. Die beiden südlichsten Länder, von denen wir gute Beobachtungen besitzen, sind Chile nnd Neuseeland: und da das erstere von einer kalten, das letztere von einer warmen Meeresströmnng begleitet wird, so dürfen wir hoffen, dass das Mittel der zu findenden Werthe wenigstens annäherungsweise den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen wird. Jedenfalls dürfen wir überzeugt sein, dass die Isothermen südlich vom 50° Br. wegen der gleichförmigen Wasserbedeckung nur wenig gekrümmt sind und im Grossen nnd Ganzen mit den Parallelkreisen zusammenfallen.

[1]) C. Sommerset — Ballarat, $t = -35{,}65^\circ + 63{,}16^\circ \cos \varphi$.

[2]) Toowoomba — Warwik, $t = -52{,}02^\circ + 80^\circ \cos \varphi$.

[3]) P. de France (23,1°) — Monganui, $t = -43{,}22^\circ + 71{,}70^\circ \cos \varphi$.

[4]) $t = -14{,}31^\circ + 37{,}34^\circ \cos \varphi$ (40° S, 14,45°; 20° S, 20,97°).

[5]) Rio de Janeiro (21,2°) — Taqaara (12,8°), $t = -44{,}66^\circ + 95{,}55^\circ \cos (\varphi + 23^\circ 27')$.

[6]) Tete — Pietermaritzburg, $t = -7{,}89^\circ + 40{,}23^\circ \cos (\varphi + 23^\circ 27')$.

[7]) Fort Denison — Sweers-Insel, $t = -89{,}66^\circ + 146{,}67^\circ \cos (\varphi + 23^\circ 27')$.

Nach den unten angeführten Formeln [1]) ist die Lage der 0°-Isothermen folgende:

	Meridian v. Chile	Meridian v. Neuseeland	Mittel.
Jahr	65° 34'	64° 21'	64° 57' S
kältester Monat .	57 2	56 54	56 58 „
wärmster Monat .	68 36	64 26	66 31 „

Die Mittelzahlen sind eher zu hoch als zu niedrig. Die Beobachtungen, die Ross in den Sommermonaten 1841—43 südlich vom 60. Breitenkreise anstellte, ergaben überall negative mittlere Monatstemperaturen.

Die Temperaturzonen.

Zu nachfolgenden Tabellen habe ich nur Weniges zu bemerken. Der Flächeninhalt der Gürtel wurde mittels Zonentabellen (Behm, Geogr. Jahrb., III. Bd.) berechnet; grösste Genauigkeit ist dabei nicht zu erwarten, doch genügen die gewonnenen Resultate für unsere Zwecke hinlänglich. Mit Ausnahme der Britischen Inseln und Tasmaniens wurden die küstennahen Inseln nicht zu den Continenten, sondern zu betreffenden Oceanen gerechnet, um eine möglichst deutliche Vorstellung vom Festlandklima zu gewinnen. Die südhemisphärische 0°-Isotherme des wärmsten Monats liegt nach der Rechnung nur 4° südlicher als der Polarkreis; es ist also die, die Arealberechnung erleichternde Annahme gestattet, dass beide Linien zusammenfallen.

[1]) Die besten Formeln für die Küste von Chile sind folgende:

Isothermen des Jahres . . . $t = -13{,}76^\circ + 33{,}26^\circ \cos \varphi$,

„ „ kältesten Monats $t = -4{,}95 + 29{,}90 \cos (\varphi + 23^\circ 27')$,

„ „ wärmsten Monats $t = -42{,}38 + 60{,}37 \cos (\varphi - 23^\circ 27')$.

	Jahr ber.	Jahr beob.	kältester Monat ber.	kältester Monat beob.	wärmster Monat ber.	wärmster Monat beob.
Valparaiso . .	14,1°	14,3°	11,6°	11,6°	17,0°	17,6°
Constitution .	13,5	13,5	10,5	10,1	16,5	16,9
Valdivia . .	(11,8	10,5)	(8,5	6,5)	15,3	15,0
Corral . . .	(11,6	11,0)	(8,6	7,4)	15,3	14,6
Puerto Montt .	11,1	10,9	7,7	7,7	14,7	14,3
Ancud . . .	11,1	10,7	7,6	7,7	(14,7	13,6)
Punta Arenas .	6,3	6,4	2,0	2,0	9,9	10,5

Die Formeln für die Isothermen von Neuseeland sind:

Jahr . . . . $t = -17{,}65^\circ + 40{,}78 \cos \varphi$,

kältester Monat . $t = -5{,}30 + 32{,}67 \cos (\varphi + 23^\circ 27')$,

wärmster Monat $t = -67{,}94 + 90{,}00 \cos (\varphi - 23^\circ 27')$.

	Jahr ber.	Jahr beob.	kältester Monat ber.	kältester Monat beob.	wärmster Monat ber.	wärmster Monat beob.
Monganui — Auckland .	15,4°	15,5°	11,2°	11,2°	19,9°	19,9°
Taranaki — Napier . .	13,9	14,2	9,5	9,5	18,7	19,3
Wellington — Nelson . .	13,0	13,0	8,5	8,6	17,7	17,5
Hokitika — Christchurch .	12,1	11,6	7,5	6,6	16,6	16,3
Dunedin — Martendale .	10,6	10,6	6,0	6,0	15,2	15,2

In Chile, wie in Neuseeland herrscht die grösste Übereinstimmung zwischen beobachteter und berechneter Temperatur im Winter; offenbar, weil im Winter die Temperatur am meisten von der Insolation und am wenigsten von localen Verhältnissen abhängt.

Tabelle I.

Flächeninhalt der Temperaturzonen in Deutschen Quadrat-Meilen.

	Kalte Zone.		Gemässigte Zone.		Warme Zone.	
	Polargürtel.	Äquatorial-Gürtel	Polargürtel.	Äquatorial-Gürtel.	Ektrop. Gürtel.	Tropengürtel.
I. Nordhemisphäre.	11 400	673 700	646 900	822 600	805 600	1 650 000
Arktisches Gebiet	11 400	276 500	5 100	2 400	—	—
Europa	—	14 400	112 400	46 100	—	—
Asien	—	203 100	219 500	97 300	173 000	71 200
Afrika	—	—	—	3 600	149 400	205 100
Nord- und Central-Amerika	—	112 300	135 900	60 400	47 700	23 300
Süd-Amerika	—	—	—	—	—	53 600
Atlantischer Ocean	—	43 700	66 300	275 100	138 700	337 600
Indischer Ocean	—	—	—	—	16 700	203 400
Grosser Ocean	—	23 700	107 700	337 700	208 100	755 800
II. Südhemisphäre.	387 000	51 500	314 900	1 769 900	592 100	1 506 400
Afrika	—	—	—	11 100	43 700	112 800
Australien	—	—	—	47 800	73 600	18 300
Süd-Amerika	—	—	—	52 200	82 500	140 400
Atlantischer Ocean	—	12 900	78 700	457 000	56 800	181 800
Indischer Ocean	—	18,600	113 700	518 400	111 300	390 200
Grosser Ocean	—	20 000	122 500	683 400	224 200	662 900
Antarktisches Gebiet	387 000	—	—	—	—	—
III. Die ganze Erde.	398 400	725 200	961 800	2 592 500	1 397 700	3 156 400

Tabelle II.

Flächeninhalt der Temperaturzonen in Procenten des Gesammt-Areals.

	Kalte Zone.		Gemäss. Zone.		Warme Zone.	
	Pol.-G.	Äq.-G.	Pol.-G.	Äq.-G.	Ekt.-G.	Trop.-G.
1. Festländer u. Meere.						
Arktisches Gebiet	3,2	93,6	1,7	0,8	—	—
Europa	—	8,3	65,0	26,7	—	—
Asien	—	26,8	28,7	12,7	22,6	9,2
Nord- und Central-amerika	—	29,6	35,8	15,9	12,5	6,1
Nordatlantischer Ocean	—	5,1	7,7	31,9	16,1	39,2
Nordpacifischer Ocean	—	1,8	7,2	22,4	18,6	50,2
Afrika	—	—	—	2,8	36,7	60,5
Australien	—	—	—	34,2	52,7	13,1
Südamerika	—	—	—	15,9	25,1	59,0
Indischer Ocean	—	1,4	8,3	37,8	9,2	43,2
Südatlantischer Ocean	—	1,6	10,0	58,1	7,2	23,1
Südpacifischer Ocean	—	1,3	7,1	39,9	13,1	38,7
Antarktisches Gebiet	100,0	—	—	—	—	—
2. Land und Meer.						
Nordhemisphäre, Land	?	19,1	27,1	12,0	21,4	20,4
„ Meer	?	2,6	6,7	23,7	16,8	50,1
Südhemisphäre, Land	?	—	—	19,1	34,3	46,6
„ Meer	?	1,4	8,8	45,4	10,7	33,8
Erde, Land	?	14,3	20,2	13,8	24,7	27,0
„ Meer	?	1,9	7,8	36,4	13,3	40,5
3. Die Hemisphären.						
Nordhemisphäre (+)	0,2	14,6	14,0	17,8	17,5	35,8
Südhemisphäre (—)	8,4	1,1	6,8	38,3	12,8	32,8
Differenz	—8,2	+13,5	+ 7,2	—20,5	+ 4,7	+ 3,2

Die zweite Tabelle weist ziffermässig nach, dass einige der angenommenen Temperaturzonen hauptsächlich dem Land-, andere hauptsächlich dem Seeklima angehören; jene sind durch bedeutende, diese durch geringe Wärmeschwankung ausgezeichnet. Es ist nämlich in der

kalten Zone

der Polargürtel oceanisch,

der Äquatorialgürtel continental;

in der gemässigten Zone

der Polargürtel continental,

der Äquatorialgürtel oceanisch;

in der warmen Zone

der Ektropengürtel continental,

der Tropengürtel oceanisch.

Auf der nördlichen Halbkugel herrschen die continentalen, auf der südlichen die oceanischen Zonen vor. Von dieser Regel macht nur der Tropengürtel eine Ausnahme, weil die Grenz-Isotherme auf der Südhemisphäre durch die kalten Meeresströmungen stellenweis sehr weit äquatorwärts gedrängt wird. In der gemässigten und kalten Zone tritt aber der Gegensatz zwischen beiden Hemisphären sehr scharf hervor, wie auch folgende kleine Tabelle zeigt:

	Nordhemisphäre [1]	Südhemisphäre
0°-Isotherme des Jahres	58,3° Br.,	64,9° Br.
„ „ „ kältesten Monats	44,1 „	57,0 „
„ „ „ wärmsten Monats	86,1 „	66,5 „

Hann wies nach, dass die höheren Breiten der Südhemisphäre eine höhere Jahrestemperatur besitzen als die unserer Halbkugel, aber für die Organismen ist diess gleichgültig. Ihre Existenz wird zum grössten Theil durch den Grad der sommerlichen Wärme bedingt, und die nördliche

[1]) Nach Dove's Normal-Temperaturen berechnet.

Hemisphäre ist somit entschieden begünstigter als die südliche.

Der ektropische Gürtel ist im Gegensatz zum tropischen Waldland fast durchaus durch Steppen- und Wüstenbildung ausgezeichnet. Man darf aber hier Ursache und Wirkung nicht mit einander verwechseln. Jene Vegetationsformationen sind durch die Vertheilung der Niederschläge, diese wieder durch die Winde und gewisse orographische Eigenthümlichkeiten bedingt. Durch die Vegetationsarmuth der weit gedehnten Flächen wurden sodann jene Temperaturverhältnisse hervorgerufen, die den ektropischen Gürtel charakterisiren, und ihrerseits nun wieder dazu beitragen, den Wüsten- und Steppencharakter zu verschärfen.

Der so wichtige Gegensatz zwischen den West- und Ostküsten der nordhemisphärischen Continente tritt in unserer Zoneneintheilung deutlich hervor; eben so deutlich zeigt aber auch unsere Karte, dass die Begünstigung der Westküsten lediglich nur auf der höheren Wintertemperatur basirt. Die primäre Ursache dieses Gegensatzes ist die Vertheilung von Wasser und Land, der zweimalige Wechsel wärmerer und kälterer Flächen. Als secundäre Ursache treten die äquatorialen Meeresströmungen hinzu, die der an sich wärmeren Wasserfläche noch eine höhere Temperatur verleihen. Da die Gegensätze von warm und kalt in unseren Breiten in der ostwestlichen Richtung sich lagern, so müssen im Winter auch in derselben Richtung die barometrischen Minima und Maxima, jene auf dem Meere, diese auf den Festlandsmassen, auftreten, und in Folge dessen müssen nach dem Buys-Ballot'schen Gesetz die Ostküsten der nordhemisphärischen Continente von polaren, die Westküsten von äquatorialen Luftströmungen bestrichen werden. Nicht der Nähe der Oceane und der warmen Meeresströmungen haben somit *zunächst* die Westküsten ihre milde Wintertemperatur zu danken, sondern der Vertheilung des Luftdruckes, welche die Vertheilung der Winde regulirt. Wenn einmal die Verhältnisse sich umkehren, wie diess im December 1874 geschah [1]), wenn der Barometerstand auf dem Meere höher ist als auf dem Lande, dann liegt Westeuropa im Gebiet der N- und NW-Winde, und die Nähe des Golfstroms bleibt wirkungslos.

So lange man das Klima der nordamerikanischen Westküste nicht kannte, hielt man Europa für ein abnorm warmes Land. Betrachtet man aber Europa als eine asiatische Halbinsel, wozu man morphologisch vollkommen berechtigt ist, und berechnet sodann den Flächeninhalt der Temperaturzonen in Procenten des Gesammtareals, so verschwindet sofort seine scheinbare Ausnahmestellung.

	Nordamerika.	Europa — Asien.
Kalte Zone:		
Äquatorialgürtel	29,6	23,2
Gemässigte Zone:		
Polargürtel	35,8	35,4
Äquatorialgürtel	15,9	15,3
Warme Zone:		
Ektropengürtel	12,6	18,5
Tropengürtel	6,1	7,6

Im Gegensatz zu der Gleichförmigkeit der Temperaturverhältnisse der beiden Nordcontinente besitzt jeder der drei Südcontinente infolge verschiedener geographischer Lage eigenartige Züge, wie ein Blick auf die zweite Tabelle lehrt. Wären die Meeresströme hier normal entwickelt, so müssten auch auf der Südhemisphäre die Westküsten wärmer sein, als die östlichen; aber das antarktische tiefe Barometerminimum erzeugt jenseit der südlichen Rossbreiten constante und heftige NW- und W-Winde, welche die polaren Meeresströme den Westküsten zutreiben. Nur Australien macht hiervon eine Ausnahme, weil zwischen die Westküste und die westliche australische Strömung ein warmer Meeresstrom tritt.

Unsere Temperaturzonen bieten selbstverständlich nur ein vergängliches Bild. Jede durchgreifende Veränderung in der Vertheilung von Wasser und Land muss dieselben umgestalten. In der Diluvialzeit war auf unserer Hemisphäre der Polargürtel der kalten Zone viel ausgedehnter, und seitdem verkleinert er sich stetig zu Gunsten des Äquatorialgürtels in dem Maasse, als die Nordküsten der Continente durch säculare Hebung polwärts vorrücken. Über die Ausdehnung des nordischen Diluvialmeeres kann man sich am besten in Credner's Geologie (3. Aufl., S. 651) informiren; es ergiebt sich daraus, dass die 0°-Isotherme des wärmsten Monats damals nahezu mit dem Polarkreise zusammenfallen musste. Die mittlere Jahrestemperatur war in unseren Breiten eine höhere, aber die sommerliche Wärme geringer, die Niederschläge reichlicher; mit Einem Worte, das Klima oceanischer. Die Glacial-Erscheinungen erklären sich daraus ganz ungezwungen; reichen ja doch die Gletscher Patagoniens noch in 46½° Br. bis an den Meeresspiegel. Freilich wirken dabei auch die beständigen feuchten NW-Winde und die kalte Küstenströmung mit, aber eine ähnliche Erscheinung muss in der Eiszeit auch an der europäischen Küste Statt gefunden haben. Damals muss auch das arktische Polarbecken eine Gegend beständiger barometrischer Minima gewesen sein, die von allen Seiten Äquatorialwinde an sich zogen; die fortwährenden SW- und W-Winde müssen ebenfalls die nordpolaren Meeresströmungen aus ihrer natürlichen Bahn nach den Westküsten der Continente getrieben haben. Es ist beachtenswerth, dass die Pyrenäen damals gewaltige Gletscher erzeugten, während v. Hochstetter im Balkan keine Anzeichen der Glacialperiode fand, obwohl diese beiden Gebirge in

[1]) Vergl. die Abhandlung Hoffmeyer's in der Österr. Ztschr. für Meteorologie, XIII, S. 337.

gleicher Breite liegen. Die bedeutendere Seehöhe der Pyrenäen reicht zur Erklärung dieser Thatsache nicht aus; wären dieselben auch nur so hoch wie der Balkan, so müssten sie weit über die Schneelinie emporgeragt haben. Aber Spanien lag unmittelbar im Gebiet der kalten Meeresströmung und der darüber hinstreichenden Winde. Nach dieser Ansicht lagen auch die Alleghanies ausserhalb der Polarströmung, und in der That konnte man bis jetzt nur in ihren höheren Partien Gletscherspuren finden (s. Credner a. a. O., S. 654).

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin lässt Einladungen zu einer *Gedenkfeier von Carl Ritter's hundertjährigem Geburtstage* ergehen. Zwar fiel dieser Geburtstag bereits auf den 7. August, wegen der Ferienzeit der Gesellschaft ist aber die Feier auf den 11. October angesetzt und soll in einer Festsitzung mit darauf folgendem Mahle bestehen. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Einladung überall in geographischen Kreisen den lebhaftesten Anklang finden wird. Theilnehmerkarten zum Preise von 3 M. sind in der Bibliothek der Gesellschaft für Erdkunde, Friedrichsstrasse 191, III, zu haben.

Am 22. März d. J. hat, wie man damals in den grösseren Zeitungen lesen konnte, die feierliche Übergabe der hinfüro für alle Höhenbestimmungen im Königreich Preussen maassgebenden Basis, bestehend in einer an der Berliner Sternwarte angebrachten Marke, welche 37 Meter über dem Meeresspiegel liegt und die Bezeichnung „Normal-Höhenpunkt" erhalten hat, Statt gefunden. Nunmehr liegt uns eine auf diesen Gegenstand bezügliche, von der trigonometrischen Abtheilung der Landesaufnahme, deren gegenwärtiger Chef Oberstlieutenant Schreiber ist, herausgegebene Denkschrift (gr.-4°) nebst 7 dazu gehörigen Tafeln vor, welche in nicht gewöhnlicher Ausstattung unter dem Titel „*Der Normal-Höhenpunkt für das Königreich Preussen an der königlichen Sternwarte zu Berlin*" und in der den Publicationen aus dem Grossen Generalstab eigenthümlichen Kürze und Bestimmtheit jeden nur irgend wünschenswerthen Nachweis über dieses für die geodätischen Arbeiten epochemachende Ereigniss bringt. Neben anderen interessanten Notizen finden wir darin die Höhe des Mittelwassers von 18 Punkten an der Nord- und Ostsee zwischen Amsterdam und Memel in urkundlicher Weise angegeben. Als Nullpunkt aller Höhen ist in Zukunft derjenige Punkt anzusehen, welcher 37 Meter unter dem Normal-Höhenpunkt liegt und die Bezeichnung *Normal-Null* führt. Auf Grund der Verbindung des Normalhöhenpunktes mit den grossen Nivellements der Landesaufnahme liegt Normal-Null gleich hoch mit dem Nullpunkt des Amsterdamer Pegels und nur 1 bis 2 cm anders als die Mittelwasser der Ostsee bei Swinemünde oder Neufahrwasser. Seine Benutzung soll bei allen Nivellements und für alle Behörden in Preussen obligatorisch sein. Um so mehr muss es auffallen, wenn wir in einer Anmerkung auf Seite 4 lesen: „Nur das Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten lehnte durch seinen Vertreter, den Präsidenten des geodätischen Institutes, General-Lieutenant z. D. Baeyer, die Einführung ab". Eine Erklärung dieses Umstandes ist, zumal die Ablehnung von einer auf dem Gebiete des Vermessungswesens so hervorragenden Persönlichkeit ausgegangen, dringend zu wünschen, und behalten wir uns vor, bei geeigneter Gelegenheit darauf zurückzukommen. Vgl.

Das 2. Heft, Jahrgang 1879, der „*Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins*" hat einen ausserordentlich vielseitigen Inhalt; wir zählen 16 Beiträge. Die umfangreichste Mittheilung: über das Kaisergebirge, hat Th. Trautwein zum Verfasser. C. Gsaller entwirrt die bisher unklare Nomenclatur der Hallthalkette; F. Suda theilt seine Wahrnehmungen über das Zurückweichen der Gletscher in der Adamello-Gruppe mit; Dr. J. Hann berichtigt und ergänzt die im 1. Heft von Prof. Fuchs ausgesprochenen Ansichten bezüglich des Föhns und seines Auftretens in den Ostalpen; W. Biermann's von Zeichnungen begleiteter Beitrag betrifft die scheinbare Höhe der bedeutendsten Alpengipfel von bekannten Aussichtspunkten aus; das letzte Drittel des Heftes, dem 10 Figuren und Ansichten eingedruckt und 13 Tafeln beigegeben sind, enthält eine ganze Reihe von Alpenwanderungsberichten.

Eine *Communications-Übersichtskarte von Tirol und Vorarlberg* in 1:522000, von Hauptmann *V. v. Baumrucker* im K. K. österr. Generalstab, lithogr. im K. K. militär-geographischen Institut, bringt das Strassennetz in sechs Classen und in grosser Vollständigkeit zur Anschauung, enthält auch viele auf dasselbe bezügliche Höhenzahlen. Das Fehlen der Terrainzeichnung ist vielleicht manchen Touristen, die sich nur über die Wege orientiren wollen, der grösseren Deutlichkeit der letzteren wegen willkommen.

In den neuesten Heften der Mittheilungen der ungarischen geographischen Gesellschaft (Földrajzi Közlemények) hält Dr. *Alexander Márki* eine Revue über geographische Werke ab, welche im Laufe der letzten fünf Jahre in ungarischer Sprache erschienen sind. Während im Ganzen seit 1874 bis incl. 1878 ca 5000 ungarische Bücher herausgekommen sind, zählen etwa 200 davon oder 4 Proc. zur geographischen Literatur, ein um so geringerer Procentsatz, als darin auch die Schulbücher begriffen sind. Ungarn selbst betreffen von den 200 Werken 101. Eine genügende Beschreibung von Ungarn im grossen Allgemeinen giebt es nach Márki noch nicht, seine Ethnographie wurde so zu sagen erst gestern durch Paul Hunfalvy begründet, von einer Ethnologie kann noch kaum die Rede sein. Oro- und hydrographische Monographien erscheinen nur vereinzelt; die Klimatologie beschäftigt sich noch fortwährend bloss mit Datensammlung. Aber seit Jahren dienen zur Pflege geographischer Interessen in Ungarn die Königl. Ungar. Geogr. Gesellschaft und der Karpathen-Verein, welche beide zur Popularität der Geographie schon viel beigetragen haben.

Die *Ostschweizerische Geographisch-commercielle Gesellschaft* hat in den Tagen vom 11. bis 25. August d. J. im Cantonsschulgebäude in St. Gallen eine geographische Ausstellung veranstaltet, welche nach dem dafür ausgegebenen Catalog sowohl hinsichtlich ihres Reichthums, wie auch bezüglich ihrer Anordnung eine besonders interessante und instructive gewesen ist. Der umfangreiche Catalog (86 Seiten kl.-8°) enthält keineswegs bloss ein trockenes Verzeichniss von Ausstellungsgegenständen, sondern bringt gleich im Eingang als Erläuterung zu den ausgestellten Karten eine zwar kurz gefasste, aber vollständige „Skizze der Entwickelung der schweizerischen Kartographie", welcher sich später noch ein Aufsatz „Technische Ausführung der schweizerischen Kartographie" anreiht. Die sehr verdienstvolle geogr. Ausstellung, welche namentlich in der Kartenabtheilung höchst selten gewordene werthvolle Werke, so wie Originalzeichnungen bedeutender Kartographen enthielt, war in sechs Sälen wie folgt gegliedert: A. Kartographische Abtheilung. 1. Von den ältesten schweizerischen Kartenwerken bis zu den eidgenössischen Vermessungen. 2. Kartenwerke auf Grundlage triangulärer Aufnahmen. 3. Ausstellungen verschiedener Kartographen, Gesellschaften und der schweizerischen permanenten Schulausstellung. 4. Neueste schweizerische Publicationen aus dem Gebiete der geographischen Wissenschaft. B. Ethnographische Abtheilung. Culturproducte aus überseeischen Ländern. 1. Indien, Afrika und Amerika. 2. China und Japan. 3. Handzeichnungen und Urkunden von Reisenden (Munzinger, v. Heuglin). Photographien, Ansichten, Typen &c. C. Sammlung von Handelsproducten. Vgl.

Wie das *europäische Gradmessungsnetz* von Italien aus über Sicilien bis Tunis ausgedehnt worden ist, so begannen im August d. J. die Operationen zur Verbindung der spanischen Triangulation mit den Dreiecken in Algerien. Diese Arbeit steht unter der Leitung der Herren Perrier, Escadronchef vom französ. Generalstab und Mitglied des Längenbureau's, und Merino, Astronom des Observatoriums in Madrid.

Asien.

Herr *Hillier*, grossbritannischer Consularbeamter, besuchte Anfang 1879 die von Hungersnoth heimgesuchten Districte in den Nordprovinzen China's. Die Proceedings vom August 1879 enthalten hierüber Näheres. Von Hankow (Hankhau), wo sich ein Agent der China Inland Mission zur Reise nach Pingyang-fu (Phingjang) anschloss, ging es zunächst auf Karren in möglichst gerader Richtung durch die Provinz Hupei nach Norden. Am zweiten Tag nach der Abreise von Hankow stieg der Weg aus der Alluvial-Ebene langsam zu höherem Lande auf. Die Gegend war meist wild und einsam. Am 25. Januar wurde über einen etwa 500 F. hohen Felsenpass die Provinz Honan erreicht, und von Sinyang-fu aus konnte man sich eines Fuhrwerks bedienen. Drei Tagereisen weiter lag die Stadt Chioschan-hsien, dann folgte Hsüchow. Auffallend war der Mangel an Waldungen, so weit wie sich die Umgegend vom Wege aus überblicken liess, denn letzterer führte stellenweis auf viele miles Länge durch Einschnitte von Löss, die eben nur breit genug für die Passage waren, während zu beiden Seiten sich der Löss hunderte von Fuss aufthürmte. Nachdem dieses Gebiet verlassen, ging der Weg bis zum Gelben Fluss durch eine Sandebene. Nach Überschreitung dieses Stromes, am 8. Februar, ging die Reise westwärts nach Wuchih, in dessen Nähe der durch seine Überfluthungen gefährliche Chin-Fluss strömt. Auf beiden Ufern erstreckte sich unbebautes Land, Inundations-Terrain, weithin; an einigen Punkten waren mächtige Dämme zur Regulirung des Stromlaufes errichtet. Über Hwaiching-fu, die Grenzstadt des südwestlichen Honan, erreichte man zu Maulesel den Fuss der die Provinz Honan von Schensi trennenden Berge. Nach einem stetigen Aufstieg auf 12 bis 13 miles Wegs kam man in einem kleinen Gebirgsdorf an, dessen Höhenlage über der Ebene 2500 Fuss betragen mochte. Ein ausserordentlich lebhafter Verkehr von Reisenden und Waarenzügen, Maulthieren und Kameelen herrschte auf dieser Strasse. Die Bergbevölkerung litt entsetzlich unter der Hungersnoth. Am 18. Februar war Herr Hillier und sein Reisegefährte in Pingyang-fu, welches 600 miles von Hankow entfernt liegt. Nachdem er den Missionaren, welche zur Linderung der Hungersnoth hier thätig waren, willkommene Hülfe und Unterstützung geleistet, ging er nordwärts weiter und fand, dass er in Hwailu, der Grenzstadt von Tschili, den Verbreitungsbezirk der Hungersnoth durchschritten hatte. Durch das nordöstliche China kehrte er nach Schanghai zurück.

Das von Dr. *O. Finsch* bearbeitete Reisewerk der Bremer westsibirischen Expedition ist jetzt bei E. Wallroth in Berlin erschienen; es trägt den Titel: „*Reise nach Westsibirien* im Jahre 1876, auf Veranstaltung des Vereins für die Deutsche Nordpolarfahrt in Bremen unternommen mit Dr. A. E. Brehm und Carl Graf v. Waldburg-Zeil-Trauchburg, von Dr. O. Finsch, mit 56 Illustrationen meist nach Originalzeichnungen von Dr. Finsch, ausgeführt von M. Hoffmann, einer Übersichtskarte und 3 Kartenskizzen von Graf Waldburg-Zeil". In 13 Kapiteln wird die ihrem Verlaufe nach aus früheren in dieser Zeitschrift veröffentlichten Berichten bekannte Reise durch ein seit Pallas' Reise naturwissenschaftlich wenig ausgebeutetes und in vieler Beziehung interessantes Gebiet geschildert. Finsch ist ein guter und gewissenhafter Beobachter, dabei beherrscht er die einschlägige Literatur und hat für das Werk noch die Ergebnisse der Bearbeitung der von ihm aus den verschiedenen Fächern mitgebrachten Sammlungen benutzen können. Am ausführlichsten und eingehendsten sind die Kapitel über die Tundra, die Ostjaken und Samojeden behandelt, und wenn in ihnen der geographische und ethnographische Werth des Buches culminirt, so enthalten doch die Schilderungen der Ob- und Irtischfahrt, des russischen und chinesischen Altai, der Kirghisen &c. auch viel Interessantes. Mit älteren Reiseberichten tritt Finsch mehrfach in Widerspruch, den er indessen stets ausführlich begründet. Die illustrative Ausstattung des Buches wie die 3 Kartenskizzen des Grafen Waldburg sind besonders zu schätzen. Eine so reiche und vielseitige Kunde von Westsibirien kommt auch in praktischer Beziehung jetzt, wo die Seeschifffahrt von Europa nach dem Ob-Meerbusen sich immer weiter zu entwickeln scheint, zu rechter Zeit. Die Gesammtkosten der Reise, wobei in Sibirien 12000 Werst zurückgelegt und reichhaltige Sammlungen mitgebracht wurden, beliefen sich nach dem Vorbericht auf 21000 Mark.

Der Direction des *Geological Survey of India* verdanken wir wiederum eine reiche Sendung ihrer Publicationen. Nebst zwei neuen Heften der stattlichen „Palaeontologia indica" und zwei Bänden der „Memoirs", deren 14. eine Monographie der Salzkette im Pendjab von A. B. Wynne, mit einer Specialkarte in 2 Bl., der 15. (Part I) eine Arbeit von V. Ball über die Aurunga- und Hutar-Kohlenfelder, mit 3 Karten, enthält, befindet sich bei der Sendung eine Reihe von Heften der „Records", nämlich der ganze 11. Band in 4 Heften und die erste Lieferung des 12. Bandes. Abgesehen von den Jahresberichten für 1877 und 1878, welche die Fortschritte der geologischen Aufnahme von Indien und die jüngsten Publicationen besprechen und gleich den vorausgegangenen mit Übersichtskarten über den jetzigen Stand der Aufnahmen versehen sind, begegnen wir in diesen „Records" einer Menge verschiedener Abhandlungen geologischen und paläontologischen Charakters, von denen wir nur einige, durch ihre Kartenbeilagen auch speciell für die Geographie nützliche hervorheben wollen: Über die Geologie des oberen Godavari-Beckens zwischen den Flüssen Wardha und Godavari, von Th. W. H. Hughes, mit Karte; Notizen über die Geologie von Kaschmir, Kishtwar und Pangi, von V. Lydekker, mehrere Aufsätze mit Karten; Über den Ursprung der Kumaon-See'n, von V. Ball, mit Karte; Ausflug über den Milam-Pass in Kumaon, von Th. W. H. Hughes, mit Karte; Die Schlammvulkane von Ramri und Chedaba (Arakan), von F. R. Mallet, mehrere Aufsätze mit Karten; Reise durch Hangrang und Spiti, von Oberst C. A. Mac Mahon, mit Karte. So viel Lehrreiches und Neues diese Hefte bieten, so werden sie doch diessmal in Schatten gestellt durch das gleichzeitig übersendete Handbuch der Geologie von Indien, „*A Manual of the Geology of India*" (Calcutta 1879), das von dem Director *H. B. Medlicott* und dem ersten Beamten *W. T. Blanford* ausgearbeitet, in zwei starken Bänden mit 21 paläontologischen Tafeln und einer Übersichtskarte in 1:4055000 vorliegt. Man hat wohl schon früher Versuche gemacht, die geologische Kenntniss von Indien zusammenfassend darzustellen, am bekanntesten sind Carter's „Summary of the Geology of India" im Journal of the Bombay Branch of the R. Asiatic Society von 1854 und Greenough's grosse „Geological Map of India" aus demselben Jahre, beide Arbeiten stammen aber aus einer Zeit, wo die systematische geologische Aufnahme von Indien erst begann, während das neue Handbuch sich gerade vorzugsweise auf diese Aufnahme stützt, zudem ganz ungleich ausführlicher und vollständiger ist und die ersten, aus eigener Anschauung mit den beschriebenen Objecten vertrauten Autoritäten zu Verfassern hat. Auch Dr. Waagen's an sich sehr verdienstliche kleine Übersichtsskizze der Geologie Indiens mit der zugehörigen Abhandlung „über die geographische Vertheilung der fossilen Organismen in Indien" in den Denkschriften der Wiener Akademie (1877), übersetzt in den „Records of the Geol. Survey of India" (Vol. XI, 1878, Part 4, mit Karte), kann mit dem „Manual" nicht in Vergleich gestellt werden.

Am 2. August d. J. unternahmen H. F. *Tozer* und T. M. *Crowder* eine *Besteigung des Argaeus*, gerade 30 Jahre nach P. v. Tschihatschef, der ausser Hamilton (1837) bisher wohl der einzige wissenschaftlich gebildete Besteiger jenes imposanten erloschenen Vulkans gewesen ist. Während Hamilton die Höhe des Gipfels auf ca 13000 engl. Fuss schätzte, fand sie Tschihatschef zu 3841 Meter oder 12600 engl. Fuss, und nach Tozer's Aneroid würde sie noch etwas weniger betragen, doch setzt Tozer so wenig Vertrauen in seine Messung, dass er das Resultat in seinem an die „Times" gerichteten Briefe [1]) nicht mittheilt. Die beiden Engländer waren am 1. August mit einem türkischen Polizisten vom Dorfe Everek am Südfuss des Berges ausgeritten, übernachteten nach vierstündigem Steigen in 8000 Fuss Höhe unter dem mitgenommenen Zelte und setzten in den ersten Morgenstunden des 2. August bei glänzendem Mondschein die Besteigung fort. „Nach zweistündigem mässigen Ansteigen", schreibt Tozer, „begannen wir eine steile Strecke von 1600 Fuss hinanzuklimmen, welche zwei weitere Stunden beanspruchte und eine der schwierigsten Aufgaben war, die mir je vorgekommen, denn der ausserordentlich steile Abhang war mit losen Steinen und Massen herabgefallener Felsen bedeckt. Als wir uns in der Mitte dieser steilen Strecke befanden, fielen die ersten Strahlen der Sonne auf die Porphyr-Felsen über uns und brachten eine herrliche Wirkung hervor, indem sie dieselben mit einem hellen Carmoisinroth färbten. Etwa um 6 Uhr Morgens gelangten wir auf die lange Kante am oberen Ende des weiten Schneefeldes, das von Kaisarieh aus gesehen auf der Nordseite sehr in die Augen fällt. In gewöhnlichen Jahren ist die Schlucht, in der wir aufstiegen, halb voll Schnee, aber dieses Jahr ist sie ganz schneefrei, eine Folge der grossen Sommerhitze, die in ganz Klein-Asien als etwas Unerhörtes besprochen wird. Durch Einhauen einiger Stufen in den gefrorenen Schnee wurde es möglich, bis 50 Fuss unter den höchsten Gipfel zu gelangen, der senkrecht und ganz unersteiglich sich erhebt. Denselben Punkt hatten Hamilton und v. Tschihatschef erreicht. Die weite Aussicht umschloss die lange Linie des Anti-Taurus im Osten, die südwestlich gegen Lycaonia hin laufenden Berge und im Norden die ausgedehnten welligen Ebenen und Steppen, welche das Innere des Landes einnehmen. Ein oder zwei kleine Seen waren sichtbar, so wie der Thaleinschnitt des Halys (Kizil Irmak), obwohl wir den Fluss selbst nicht sehen konnten. Kaisarieh lag wie ein dunkler Teppich ausgebreitet auf der kahlen Ebene unter uns. Aber bei weitem das merkwürdigste Object war der Berg selbst, denn die hohen Porphyrspitzen um und unter uns, wahrhafte *aiguilles*, boten einen so wundervollen Anblick, wie man sich nur vorstellen kann. Tiefer unten, rings um die Basis des Berges, erhoben sich zahlreiche vulkanische Kegel, lebhaft an die Auvergne erinnernd. Sonderbar war es auch, selbst hier in Cappadocia, wo alte Felsenwohnungen so häufig sind, die Felsen des Berges bis dicht an den Gipfel hinauf ausgehöhlt zu finden, und dass diese Kammern künstlich hergestellt waren, bewiesen die Spuren des Meissels an Decke und Wänden, auch waren an den Seiten Nischen ausgehauen".

Afrika.

Das Hydrographic Office in Washington hat unter dem Titel „*Coasts and Islands of the Mediterranean Sea, Part III*",

[1]) The Mail, 22 August 1879.

eine reich mit Küstenansichten ausgestattete specielle Küstenbeschreibung von Tunis, Tripolis, Ägypten, Syrien, Sicilien und Malta herausgegeben, der die Aufnahmen und Nachforschungen des Lieut.-Commander H. *Gorringe* und des Lieut. S. *Schroeder* von der amerikanischen Marine zu Grunde liegen. Das Buch enthält sehr ausführliche und mannigfaltige Nachrichten über alle einzelne Küstenpunkte.

Der Güte des Herrn Dr. Junker verdanken wir eine Anzahl *Positionsbestimmungen* und *Höhenmessungen*, die Oberst *Mason* vom ägyptischen Generalstab auf seinen Zügen in Darfur vorgenommen und dem genannten Reisenden mitgetheilt hat. Im Vergleich mit Dr. Nachtigal's Karte in den „Geogr. Mittheil." 1875, Tafel 15, liegen nach diesen Mason'schen Bestimmungen die westlichen Theile von *Darfur*, vom Marra-Gebirge an, reichlich einen Grad westlicher

	N. Br.			Östl. L. v. Gr.			Höhe in engl. Fuss
Kabkabia	13°	38'	38"	23°	50'	16"	3303
Tiniet	13	29	26	23	0	16	2574
Berak (Wadi Katze) .	13	31	30	22	28	16	2345
Terga (westliche Grenze)	13	46	48	22	10	46	2985
Kolkol (Wadi Bare) .	13	30	8	23	16	36	2592
Gebel Marra . . .	12	56	41	23	54	21	4333
Bokawia. . . .	12	10	32	24	18	36	2268
Dara	12	10	35	25	21	6	1622
Schekka. . . .	10	55	27	26	37	0	1208
Towescha . . .	12	20	26	26	32	30	1443

Noch eine andere kleine Positionsliste mag hier angefügt werden, die der Chef des ägyptischen Generalstabs, General Stone, bereits 1876 an Dr. Petermann überschickte. Diese *Positionen* wurden von Oberst *Purdy* auf seinem Zuge von Dara nach Hofrat-el-Nahas *südlich von Darfur* bestimmt, doch sind die Längen nur durch Construction der Marschroute, nicht unabhängig durch astronomische Beobachtungen gewonnen.

Kobesch . .	10°	55'	58"	N. Br.,	25°	29'	57"	Östl. L. v. Gr.
Jaimo . .	10	27	36	„ „	25	1	35	„ „ „ „
Bahr-el-Arab .	10	12	47	„ „	24	55	50	„ „ „ „
Bahr-el-Arab .	10	3	49	„ „	24	53	50	„ „ „ „
Gebel Dango .	10	0	59	„ „	24	33	14	„ „ „ „
Hofrat-el-Nahas	9	48	23,5	„ „	24	5	38	„ „ „ „

Nach einem 7jährigen Aufenthalte in Süd-Afrika rüstete sich Dr. *Emil Holub* im August zur Heimkehr nach Europa. Er beabsichtigt die Resultate seiner Reisen in einem 5bändigen Werke zu veröffentlichen, welches gleichzeitig in englischer, französischer, deutscher und czechischer Sprache erscheinen und mit zahlreichen Karten und Illustrationen ausgestattet sein soll. Seine Manuscriptkarten sind meistens im Maassstab von 1:172000 und 1:43000. Nachdem Holub im Februar 1872 seine medicinischen Studien in Prag beendet hatte, trat er mit sehr geringer Baarschaft seine Reise nach Süd-Afrika an, so dass er, im Besitze von nur 3 Ł in Port Elizabeth landete. Bald siedelte er nach Kimberley über, wo seine Praxis unter den Diamantgräbern auch in pecuniärer Hinsicht von so günstigem Erfolge war, dass er bereits nach einem sechsmonatlichen Aufenthalte einen ersten Zug in's Innere unternehmen konnte. Im November 1873 trat er seine zweite Reise an, welcher im März 1875 seine letzte grosse 21monatliche Expedition bis an den mittleren Zambesi in's Marutse-Mamhunda-Land folgte. Nach einem Vortrage, welchen er am 21. Mai d. J. in Grahamstown gehalten hat, scheint der erfahrene Reisende nicht die Absicht zu haben, Süd-Afrika für immer den Rücken zu kehren. Künftigen Forschungs- wie auch Handelsexpeditionen empfiehlt er Süd-Afrika als Ausgangspunkt, von wo dieselben mittelst Ochsenwagen in völliger Sicherheit, wenn auch mit höherem Kostenaufwande, bis zu den Ufern des mittleren Zambesi gelangen können. Um die Vorzüge dieser Route noch zu erhöhen, schlägt Dr. Holub die Gründung von Stationen von je 100 bis 150 Familien in den nur spärlich bevölkerten Gegenden zwischen Limpopo und Zambesi vor, und beabsichtigt er deren Ansiedelung persönlich zu leiten. So wichtig solche Stationen für eine Colonisation dieses Gebietes auch sein mögen, so lässt doch die bisherige Erfahrung daran zweifeln, ob sie für Handels- und wissenschaftliche Expeditionen von Nutzen sein würden; im Allgemeinen werden solche Stationen stets mehr Hülfe in Anspruch nehmen als leisten und Jahre vergehen, bevor sie besonders in solch' wüsten Gegenden sich selbst erhalten können.

In einem Aufsatze, veröffentlicht im „Grahamstown Journal" vom 30. April, macht Dr. Holub darauf aufmerksam, dass nach seiner Erfahrung 3 Species oder Abarten von Elephanten in Süd-Afrika existiren. Die häufigste Art, von den Boers „Holkop" genannt, findet sich überall im südlichen Central-Afrika. Die Thiere sind von mässiger Grösse, ihre Zähne wiegen selten mehr als 70 bis 80 Pfd., ihre Stirn ist sehr breit und stark vertieft. Die zweite Art, welche im centralen Theile am weitesten verbreitet ist und nur selten südlich vom Zambesi vorkommt, ist an Gestalt die kleinste von den 3 Species, hat aber sehr gerade und schwere Zähne bis zu 100 Pfd. Gewicht. Die dritte Art, von den Boers „Zu-lah" genannt, findet sich in kleinen Trupps im Limpopo-Gebiet wie auch nördlich vom Zambesi. Die ihr angehörenden Thiere sind grösser als die der beiden anderen Arten, haben aber die leichtesten, nur bis 30 Pfd. schweren und stärker gekrümmte Zähne.

G. Rohlfs ist am 28. Juli von der Oasengruppe Audjila nach Kufra abgereist. Er schreibt uns aus Battifal, nahe südlich von Djalo, am 27. Juli: „Obwohl von Seite des Vorstandes der Afrikanischen Gesellschaft noch keine Antwort auf mein Entlassungsgesuch eingetroffen ist, brach ich doch von Bengasi wieder nach Djalo auf, damit die Expedition, die ohnediess so viele unliebsame Verzögerungen erlitten hat, um meinetwillen keinen Aufschub, und sei es auch nur um einen Tag, erführe. Ich wäre sehr gern zurückgetreten, denn nach grossen Schwierigkeiten hatte ich es zuwege gebracht, dass der Reise nach Uadaï keine Hindernisse mehr entgegen standen, meine Beinwunden erheischten Ruhe, ich konnte mich also mit Ehren zurückziehen. Aber trotzdem habe ich es für meine Pflicht gehalten, wieder zu gehen, und ich gehe freudigen Muthes. So ein kleiner Abstecher von Audjila nach Bengasi, ca 350 km hin und eben so viel zurück, zählt nicht, man vergleiche aber europäische Entfernungen und sehe, wie lang eine solche Strecke von 700 km ist, die man noch dazu zu Fuss und zu Kameel zurücklegen muss; meine Leute waren immer zu Fuss. Auf dem Hinweg habe ich für die 350 km nur 6½ Tage gebraucht, also täglich gegen 60 km zurückgelegt.

„Morgen werden wir „abstossen", denn wenn ich diese unendliche, wasserlose Sserir jetzt vor mir liegen sehe,

dann kommt es mir vor, als ob ich mit meiner Expeditien mich auf's hohe Meer hinaus begäbe. Bis nach Taiserba, im Norden der Oase Kufra, wohin wir uns zunächst wenden, haben wir acht Tage- oder Nachtmärsche. Wir werden wohl nur Nachts marschiren, da es den Tag über so heiss ist — stets über 40° C. im Schatten —, dass die Kameele nicht werden fortkommen können.

„Dem Grafen Hatzfeldt in Constantinopel ist die Expedition zum grössten Dank verpflichtet, denn ehne sein energisches Einschreiten sässen wir wohl noch in Bengasi, resp. in Audjila. Das hat Mühe gekostet, die Suya zu bewegen, uns bis Uadaï zu begleiten. Aber was dann, wenn der Sultan uns nicht annehmen will, wie man hier allgemein behauptet? Wir werden jetzt allerdings ein grosses Stück Land durchforschen, die Hauptpunkte in Kufra und Uadjanga astronomisch festlegen, aber falls uns Uadaï verschlossen sein sollte, geht doch das Beste verloren. Indessen man darf die Hoffnung nicht sinken lassen, und vor der Hand bin ich zufrieden, dass endlich die geheimnissvolle Oase Kufra erschlossen wird und dass es mir selbst vergönnt ist, diese letzte noch nie besuchte Oase der östlichen Sahara der geographischen Wissenschaft zu erobern".

Nördlich von den Comeren, unfern Assumption, liegt eine kleine Inselgruppe Namens *Aldabra*, die unbewohnt und ohne sonderliche Anziehungskraft, ab und zu von den Seychellen aus des Fischfanges wegen besucht, meist aber sich selbst überlassen bleibt. Aus vier grösseren und mehreren kleinen Inseln bestehend, in deren Mitte sich eine Lagune befindet, bietet sie durch ihre Bewaldung vom Meere aus einen angenehmen Anblick. Ihre Producte sind ausser Holz nur Schildkröten, diese aber in grosser Menge. Dr. O. Kersten erwähnt in „v. d. Decken's Reisen in Ost-Afrika" (2. Bd., S. 119), dass namentlich Testudo nigra auf Aldabra in grosser Menge gefangen werde. Der Hamburger Kaufmann Schmeisser, welcher die Inselgruppe im J. 1847 besuchte, berichtet, dass hundert Menschen, die Bemannung zweier Schiffe, in kurzer Zeit zwölfhundert solcher Schildkröten, deren einzelne das Gewicht von 800 Pfund erreichen, gefangen haben. In den geogr. Handbüchern wird Aldabra gar nicht oder nur mit wenigen Worten erwähnt, eine speciellere Karte von ihr befindet sich nicht einmal unter den englischen Admiralitätskarten, doch haben Rosser und Imray in ihrem „Indian Ocean Directory" fleissig zusammengestellt, was sich in nautischer Beziehung darüber sagen lässt. Jetzt eröffnet sich aber die Aussicht, bald Ausführlicheres über die Inselgruppe zu erfahren, denn wie uns Herr Lehrer M. Sundt in Kristiania schreibt, ist eine norwegische Colonie dort in der Bildung begriffen. Einige unbemittelte Leute in Bergen, welche die Verhältnisse daheim drückend fanden, fassten auf Anregung einiger Missionare und Seeleute den Entschluss, dahin auszuwandern. Durch Arbeit, Sparsamkeit und Verkauf ihrer geringen Habe brachten sie das Geld zusammen, um ein Schiff „Deborah" für 13 000 R.-M. zu kaufen, für 6 Menate Proviant anzuschaffen, Bauholz und Backsteine für die ersten Wohnungen und sonstige Vorräthe zu beschaffen, und mit beispielloser Energie gelang es dieser Gesellschaft von lauter unbemittelten Emigranten, am 19. Juli 1879 von Bergen aus unter Segel zu gehen. Es sind im Ganzen 27 erwachsene Männer und Weiber und 13 Kinder, sämmtlich Arbeiter oder Seeleute. In Nossi-Bé nehmen sie eine vielleicht gleiche Anzahl vorausgegangener Norweger mit. Die kleine Republik hat eine Regierung von drei Männern erwählt, die sowohl während der Seereise als später die Angelegenheiten des neuen Staates leiten sollen.

Geographische Literatur.

Staaten der Balkan-Halbinsel, Türkisches Reich. Cypern.

Alagôs. Ein Besuch bei den Kurden auf dem ———. (Ausland 1879, Nr. 24.)

Austin, C. E.: Undeveloped Resources of Turkey in Asia. 8°, 123 pp. London, Ridgway, 1879. 2 sh. 6 d.

Bartlett, S. C.: From Egypt to Palestine, through Sinai, the Wilderness and the South Country. 8°, 555 pp. New York, 1879. dol. 4,50.

Belle, H.: Voyage en Grèce. [Schluss.] (Tour du Monde 1879, No. 957—959.)

Béotie. Une excursion sur les lacs de la ———. [Grèce.] (Ann. de l'Extr. Orient 1879, No. 9, p. 283—286.)

Bernardi, J.: Viaggio in Terra Santa. 16°, 442 pp. Treviso, tip. Turazza, 1878.

Bittner, A.: Der geologische Bau von Attika, Böotien, Lokris und Parnassis. 4°, 74 pp. Wien, Gerold, 1879. fl. 3,50.
Abdr. aus: „Denkschriften der K. Akad. der Wissensch."

Blunt, A.: Bedouin Tribes of the Euphrates. 2 Vols. 8°, 640 pp. London, Murray, 1879. 24 sh.

Bosnien in Bild und Wort. 20 Federzeichnungen von **Kirchner** mit erklärendem Text von A. **v. Schweiger-Lerchenfeld.** 8°, 80 SS. Wien, Hartleben, 1878. fl. 1,20.

Buchan, A.: The Climate of Cyprus. (Journ. Scott. Meteor. Soc. 1878, No. 40, p. 189—193.)

Buddeus, A.: Bosnien und sein Leben. (Geogr. Rundschau 1879, Nr. 4—10.)

Büchelen, C.: Bosnien und seine volkswirthschaftliche Bedeutung für Österreich-Ungarn. Wien, Lehmann & Wentzel, 1879. fl. 1.

Burton, R. F.: The land of Midian Revisited. 2 vols. 8°, 670 pp., mit Kte. London, Kegan Paul, 1879. 32 sh.

Chypre. Aperçu rapide sur le rôle actuel, la transformation, l'histoire et la géographie de l'île. (Bull. Soc. Languod. de Géogr. 1879, p. 207—232.)

Clark, E. L.: Races of European Turkey. 8°, mit Karte. London, Oliphant, 1879. 10 sh.

Crenneville, F. de: Die Insel Cypern in ihrer heutigen Gestalt, ihren ethnogr. und wirthschaftl. Verhältnissen. 8°. Wien, Facey & Frick, 1879. fl. 0,80.

Criegern, F. v.: Ein Kreuzzug nach Stambul. Studien u. Erlebnisse auf einer Reise im Dienste des rothen Kreuzes. 8°. Dresden, Pierson, 1878. M. 6.

Davis, E. G.: Life in Asiatic Turkey: A Journal of Travel in Cilicia, Isauria, and parts of Lycaonia and Cappadocia. 8°, 554 pp., mit Kten. London, Stanford, 1879. 21 sh

Dixon, W. H.: British Cyprus. 8°, 368 pp. London, Chapman & Hall, 1879. 15 sh.

Euphrate. Le chemin de fer de la vallée de l' ———. (Revue des deux Mondes Octbr. 1878.)

Farley, J. L.: Egypt, Cyprus and Asiatic Turkey. 8°, 268 pp. London, Trübner, 1879. 10 sh. 6 d.

Ferreiro, M.: Turquia y el Tratado de Berlin. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1879, VI, No. 1, p. 7—23, mit 2 Kten.)

Fouqué, F.: Santorin et ses éruptions. Gr.-4°, 440 pp. 61 pl. Paris, Masson, 1879. fr. 90.

Gasparrini, A.: Notizie statist. sulla città di Angora. (Boll. Consol. Rom. Sept. 1878.)

Gaudry, A.: La géologie de Chypre. (La Nature 1879, No. 295.)

Giménez, S.: Noticias de Bulgaria y de otras regiones de Oriente. (Bol. Soc. Geogr. Madrid, V, No. 4, p. 251—265.)

Gyurkovics, J.: Die Agrarverhältnisse in Bosnien und der Hercegovina. (Österr. Monatsschrift f. d. Orient 1879, Nr. 3.)

Heger, F.: Barometrische Höhenmessungen in Griechenland. 4°, 18 SS. Wien, Gerold, 1878.
Abdr. aus: „Denkschriften der K. Akad. der Wissensch. 1878, Bd. XL".

Helfert, Freih. v.: Bosnisches. Das Gebiet von Novipazar. (Wiener Abendpost 1879, Nr. 47—51.)

Hirschfeld, G.: Vorläufiger Bericht über eine Reise im südwestlichen Kleinasien. (Monatsber. der Königl. preuss. Akad. der Wissensch. März 1879.)

Hitchcock, R. D.: Palestina Exploration beyond the Jordan. (Journ. Amer. Geogr. Soc. VIII, 1876, p. 204—206.)

Hoskiär, V.: Et Besög i Grækenland, Ägypten og Tyrkiet. 8°, 206 pp., mit 5 Kten. Kopenhagen, Prior, 1879. Kr. 3,50.

Jollivet-Castelot, P.: Trois semaines en Palestine. 8°, 127 pp. Douai, impr. Dechristé, 1879.

Kanitz, F.: Rivières desséchées de la Dobroudcha. (Bull. Soc. de Géogr. Paris, März 1879, p. 268—273.)

Klaić, V.: Bosna. Podatci o zemljopisu i poviesti. I dio zemljopis. (Bosnien, Geogr. und geschichtl. Schilderungen. Th. I. Geographie.) 8°, 222 pp., mit 2 Karten. Agram, Matica, 1879. fl. 1,60.

Macchiavelli, G. B.: Rapporto sul commercio, navigazione e pesca italiana nell' isola di Candia durante l'anno 1878. (Bollet. Consol. März 1879.)

Mas Latrie, L. de: L'île de Chypre. Sa situation présente et ses souvenirs du moyen age. 12°, 430 pp., mit 1 Kte. Paris, Firmin Didot, 1879.

Matković, P.: Dva talijanska putopisa po Balkanskom poluotoku iz XVI. vieka. (2 italienische Itinerarien auf der Balkan-Halbinsel aus dem XVI. Jahrhundert.) 8°, 56 pp. Agram, Dienicke, 1878.

McCoan, J. C.: Our New Protectorate: Turkey in Asia, its Geography &c. 2 vols. 8°, 510 pp. London, Chapman & Hall, 1879. 24 sh.

Mihailescu, Gh.: Geografia româniel. Galatz, tip. romana. 88 pp.

Mordtmann, A. D.: Die Administrativ-Eintheilung des Osmanischen Reiches. (Globus 1879, XXXV, Nr. 17, S. 263—267.)

Narducci, G.: L'isola di Cipro e alcune moderne scoperte. (Il Buonarroti, Novbr. 1878.)

Neumayr, M.: Der geologische Bau des westl. Mittel-Griechenland. 4°, 40 SS. Wien, Gerold, 1879. fl. 1.
Abdr. aus: „Denkschriften der K. Akademie der Wissensch.".

Neyrat, S.: Quelques jours en Dalmatie et au Monténégro. 4°, 40 pp. Lyon, impr. Rioto, 1879.
Abdr. aus: „Mém. de l'Académie des sciences &c. de Lyon".

Ortsbestimmungen in Bulgarien und Rumelien. (Verhandl. d. Gesellsch. für Erdkunde. Berlin 1879, Nr. 5, S. 186 u. 187.)

Palästina. Die Beduinen in . (Globus 1879, Bd. XXXV, Nr. 16, S. 252—254.)

Paul, K.: Aus den Umgebungen von Doboj und Maglaj. (Verhandl. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt 1879, Nr. 9, S. 205—208.)

Pelz, A.: Über das Rhodope-Randgebirge südlich und südöstlich von Tatar Pasardžik. (Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt 1879, Nr. 1, S. 69—79. 1 Kte.)

Perrot, G.: L'île de Chypre. (Revue des deux Mondes 1. Decbr. 1878.)

Rawlinson, H. C.: Rough Notes on Pre-Historic Cyprus. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 2, p. 105—109.)

Sassenay, Marq. de . Chypre, histoire et géogr. 8°, 32 pp., mit 1 Kte. Paris, Delagrave, 1878.
Abdr. aus: „Revue de Géographie".

Saulcy, F. de: Villes du Louten supérieur. [Syria des anciens Egyptiens.] (Bull. Soc. de Géogr. Paris, März u. April 1879. 1 Kte.)

Sax, C.: Die Nationen des Türkischen Reiches als Factoren der Volkswirthschaft. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, Nr. 5, S. 89—92.)

Schick, C.: Landwirthschaftl. Verhältnisse in Palästina. (Österr. Monatsschr. für den Orient 1879, Nr. 3, 5 u. 7.)

Schneider, K.: Cypern unter den Engländern. Reise-Skizzen. 8°, Cöln, De Mont-Schauberg, 1879. M. 3.

Schweiger-Lerchenfeld, A. v.: Bosnien, Das Land und seine Bewohner. 8°, 213 SS., mit Kte. 2. Aufl. Wien, Zamarski, 1879. fl. 2,20. — — Zwischen Pontus und Adria. 8°, 251 SS. Wien, Hartleben, 1879. fl. 1,65. — — Ada—Kaleh. (Geogr. Rundsch. 1879, Nr. 7, S. 349—351.) — — Das Völker-Mosaik in Türk.-Asien. (Geogr. Rundsch. 1879, Nr. 4 u. 5.)

Schwicker, J. H.: Die Herkunft der Rumänen. (Ausland 1879, Nr. 12 und 15.)

Stamatiadis, A.: Statistica dell' isola di Samos. (Boll. Consol. Rom. Sept. 1878.)

Taché, H.: L'île de Chypre: ses ressources et son avenir. (Journal des Économistes, März 1879.)

Teller, F.: Der geologische Bau der Insel Euböa. 4°, 54 SS. Wien, Gerold, 1879. fl. 2.
Abdr. aus den „Denkschr. der K. Akad. der Wissensch.".

Thomson, A.: A Journey through Cyprus in the autumn of 1878. (Proc. R. Geogr. Soc. 1879, No. 2, p. 97—105). — — Through Cyprus with the Camera. London, Low, 1879. 105 sh.

Toula, F.: Geolog. Untersuchungen im westl. Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten. I. Ein geolog. Profil von Sofia über den Berkovica-Balkan nach Berkovac. 8°, 71 SS., mit 2 Kten. Wien, Gerold, 1878. fl. 3.
Abdr. aus: „Sitzungsber. d. K. K. Akad. d. Math.-Naturw. Classe, Bd. 77, I, 3".

Tucket, F. F.: Mountain Excursions in Greece. (Alpine Journ. 1879, Bd. IX, No. 63.)

Ubicini, A.: La Dobrodja. (Drapeyron. Revue de géogr., 1879 April.)

Vogüé, E. M. de: La Thessalie, notes de voyage. (Rev. des deux Mondes 1879, 1 Janr.)

Warsberg, A. v.: Völkerwanderungen auf den Ionischen Inseln. (Österr. Monatsschr. für den Orient 1879, Nr. 5, S. 92—96.)

Wassa Effendi: Albanien und die Albanesen. 8°. Berlin, Springer, 1879. M. 1,20.

Wiet, G.: Description topographique et statistique de l'île de Corfou. (Bull. consulaire française 1879, No. 4.)

Zanoni, G. B.: Una pellegrinaggio in Terra Santa. 16°, 166 pp. Cremona, tip. nell' Istituto delle Carità, 1878. L. 1.

Karten.

Adriatic: Durazzo bay. (No. 1590.) London, Hydrogr. Off., 1878. sh. 1.

Balkan-Länder. Geripptkarte der . 1 : 500 000. 7 Bl. Lith. u. Color. Wien, Artaria, 1879. fl. 5,60.

Constantinople. The Bosporus and . 1 : 95 040. London, Stanford, 1878.

Dardanelles. The and the Troad. 1 : 190 080. London, Stanford, 1878.

Hauslab, F.-Z.-M. v.: Hypsometrische Übersichtskarte von Bosnien, der Hercegowina, Serbien und Montenegro. 1 : 600 000. 4 Bl. Farbendruck. Wien, K. K. Staatsdruckerei, 1879. fl. 3.

Johnston, W. u. A. K.: Map of Palestine. London, 1878.

Mer Adriatique. Ports de Klek, Palma, Tre Pozzi et bouches de la Narenta. (No. 3660); Baie de Volona (No. 3632); Baie de Zante (No. 3638). Paris, Dépôt de la Marine, 1879.

Palestine. Outline test Map (unlettered) of . London, Johnston, 1879.

Pauliny, J.: Karte der russisch-türkischen Grenzgebiete in Klein-Asien. 1 : 750 000. Ergänzungsblatt: Ersingan, Karahissar, Trapezunt. Wien, 1878. fl. 0,80.

Plewna. Umgebungsplan der Stadt . 1 : 42 000. (Streffleur's österr. milit. Ztschr. 1878, Taf. 15.)

Sea of Marmara: Artaki bay. London, Hydrogr. Off., 1879. (No. 884.) 1 sh. 6 d.

Vogt, V.: Kart over Palaestina. Christiania, Malling, 1879. Kr. 0,80.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Abich, H.: Über die Productivität und die geotektonischen Verhältnisse der kaspischen Naphtharegion. (Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt 1879, Nr. 1, S. 165—188.)

Amu-Darja. Astronomische Ortsbestimmungen am Unterlaufe des , ausgeführt von F. Dohrandt im Sommer 1875. (Verh. d. Gesellsch. f. Erdkde. Berlin 1879, Nr. 2, S. 108—110.)

Astrachan. Zur Statistik des Gouvernements . (Russ. Revue 1879, Bd. 14, Nr. 2, S. 179—184.)

Bevölkerung Sibiriens. Die Veränderung der slavisch-russischen Nationalität innerhalb der . (Globus 1879, Bd. XXXV, Nr. 20, S. 317—319.)

Botkine, L.: La conquête de la Sibérie. (L'Exploration 1879, No. 128, p. 148—153.)

Buditovitsch, A.: Die ursprünglichen Slaven. Ihre Sitte, Sprache &c. 8°. (Russ.) Vol. 1. Kiew, 1879. M. 6,50.

Cech, C. O.: Die Kochsalzgewinnung in den russischen Steppenseen. (Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt 1878, S. 619—641.)

Christie, Rev. J.: Men and Things Russian; or Holiday Travels in the Land of the Czar. Post-8°, 210 pp. Edinburgh, Elliot, 1879. 2 sh. 6 d.

Clausewitz, v.: Russland und die Russen. (Grenzboten 1879, Nr. 7—10.)

Couturat, L.: La région Aralo-Caspienne. (Bull. Soc. Géogr. Anvers. III, No. 2, p. 57—75. 1 Kte.)

Erxleben, Th.: Das Wolgaknie und die deutsche Colonie Sarepta. (Aus allen Weltth. 1879, Nr. 9—11.)

Finnland. Einiges über —— und die Finnen. (Ausland 1879, Nr. 10.)

Gamalitzkij, O.: Skizzen vom Don. (Russische Revue 1879, XIV, Nr. 2 und 3.)

Haas, J.: Die Kuldja-Frage. (Österr. Monatsschr. 1879, Nr. 6, S. 113—114.)

Hellwald, F. v.: Russland im Osten vom Kaspischen Meere. (Österr. Monatsschr. 1879, Nr. 2, S. 31—33.)

Himly, K.: Über zwei chinesische Kartenwerke. (Ztschr. f. Erdkunde 1879, Nr. 3, S. 181—196.)

Ignatius, Dr.: Le Grand-Duché de Finlande. (Rev. Géogr. intern. 1879, No. 41.)

Iswestija der Kaukasischen Abtheilung der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft. Bd. V, Heft 4. 1878. (In Russischer Sprache.)
Inhalt: Vorläufiger Bericht über die Erforschung des Darjalyk (Usboi) und der Gegend zwischen dem Amu-darja und dem Ssary-Kamysch, von N. G. Petrussewitsch. — Chronik der Abtheilung vom 18. März 1877 bis zum 9. Mai 1878. — Bestimmung der Länge des einfachen Secundenpendels in Tiflis, von I. I. Stebnizki. — Kurze Berichte über die im Interesse der geologischen Karte des Kaukasus ausgeführten geologischen Forschungen auf dem nordöstlichen Abhange der Berglandschaft Trialetia, von S. Salmonowitsch, in der Gegend zwischen den Flüssen Grosse-Liachwa und Ksan, im Süden durch die Kura von Gori bis Mzchet begrenzt, von A. Ssorokin, und in der Landschaft zwischen den Flüssen Jora und Alasan, von L. Basewitsch. — Kurze Berichte über die Thätigkeit des Physikalischen Observatoriums in Tiflis, des Kaukasischen Statistischen Comité's, der Archäographischen Commission, der Kaukasischen Gesellschaften für Landwirthschaft und Naturkunde, des Kaukasischen Alpenclubs, über das Kaukasische Museum und über einzelne Arbeiten der Mitglieder der Abtheilung. — Verzeichniss der bewohnten Punkte der zeitweilig besetzten Bezirke Bajasat und Alaschkert mit erläuterndem Text, von J. D. Malama. — Organisation Transkaspiens nach officiellen Documenten. — Oeconomische Lage Transkaukasiens, nach dem Bericht des Generalmajors N. P. Lomakin. — Nekrolog August Petermann's. — Beigelegt: Anzeigen der geographischen, statistischen und ethnographischen Materials enthaltend in der Stawropoler Gouvernements-Zeitung.

Janke, A.: Skizzen aus dem europ. Russland. 1. Warschau und Polen. 2. St. Petersburg und Finnland. 8°. Berlin, Luckhardt, 1878. à M. 2,40.

Karsten, K.: Natur- und Kulturbilder aus Transkaukasien. III. (Aus allen Welttb. 1879, Nr. 9—11.)

Kaspisches Meer. Neue Aufnahme von Küsten des ——. (Verhdl. d. Gesellsch. f. Erdkunde 1879, Nr. 6, S. 217—219.)

Kennan, G.: A Dog Sledge Journey in Kamtschatka and North-eastern Siberia. (Journ. American Geogr. Soc. 1876. VIII, p. 96—131.)

Kessler, K.: Reisebriefe aus der Krym. (Bull. Soc. des Naturalistes Moscou 1878, No. 3, p. 201—217.)

Kohn, A.: Steininstrumente im nördl. und östl. Sibirien. (Ztschr. für Ethnol. 1878, Nr. 6, S. 461—472.)

Kuldscha. Das ——-Gebiet. (Russische Revue 1879, Nr. 6, S. 557—568.)

Kurtz, F.: Aufzählung der von K. Graf v. Waldburg-Zeil im J. 1876 in Westsibirien gesammelten Pflanzen. 8°, 69 SS. Inaugural-Dissertation. Berlin, 1879.

Lenz, R.: Neuere Forschungen in dem alten Bette des Oxus. (Globus 1879, Bd. XXXV, Nr. 20, S. 311—313.)

Mejoff, V. J.: Die Literatur über Turkestan. 8°. Petersburg, 1879. (Russ.) M. 5.

Meunier, S.: La Géologie du Turkestan russe. (La Nature 1878, No. 287.)

Middendorf, M. v.: Kurzgefasster Auszug aus Reisebriefen, geschrieben während einer Rundreise aus Orenburg über Taschkent und Tschinas durch das Ferghana-Thal. (Bull. Soc. des Natural. Moscou 1878, No. 3, p. 217—236.)

Möller, V. v.: Paläontologische Beiträge und Erläuterungen zum Briefe Danilewsky's über die Resultate seiner Reise an den Manytsch. (Bull. Acad. Imp. St.-Pétersbourg. 1878/9. XXV, No. 3, p. 245—260.)

Nasackin, N. v.: Das jüngste Stadium der Russisch-Central-Asiatischen Eisenbahnfrage. (Österr. Monatsschr. für den Orient, 1879, Nr. 2, S. 33—35.)

Oschanin. Weitere Nachrichten von ——'s Expedition nach Karategin. (Globus 1879, Bd. XXXV, Nr. 2.)

Rittich, A. de: Aperçu général des travaux ethnogr. en Russie pendant les trente dernières années, 4°. Kharkoff, 1878.

Romanowski, G. D.: Materialien für die Geologie Turkestans. (Russisch.) Lfg. 1. 4°, 167 SS., mit 30 Tfln. St. Petersburg, 1879. M. 25.

Russlands, Die Völker ——. Ethnographische Skizzen. I. 8°, 498 pp. (In russ. Sprache.) St. Petersburg, 1878.

Sachalin, Die miocene Flora der Insel ——. (Naturforscher, XII, Nr. 14.)

Schneider, O.: Naturwissenschaftl. Beiträge zur Kenntniss der Kaukasusländer. 8°, 160 SS. Dresden, Burdach, 1878.

Schneider, O., u. **H. Leder**: Beiträge zur Kenntniss der kaukasischen Käferfauna. 8°, 36 SS. Brünn, 1878.
Abdr. aus: „Verh. d. Naturf. Ver. in Brünn, Bd. XVI und XVII".

Schumacher, P. W.: Zur Geschichte der Erwerbung des Amur. [Russisch.] (Russ. Archiv 1878, Heft 11.)

Ssirbirjakow, A.: Eine Skizze transbaikalischen Lebens. 8°, 133 SS. [Russisch.] St. Petersburg, 1878.

Ssubotin, A.: Cursus der industriellen Ökonomie und der Handelsgeographie in Verbindung mit einer Statistik des Handels und Industrie in Russland &c. (Russisch.) 8°, 328 SS. St. Petersburg, 1878.

Ssuchomlinow, M. I.: Der Akademiker Sujew und dessen Reise durch Russland. [Russisch] (Das alte und neue Russland 1879. Nr. 2.)

Starchewsky, A.: Reisehandbuch für Russen in Central-Asien. 8°, 804 SS. (In russ. Sprache.) St. Petersburg, Transchel, 1878.

Stelling, E.: Über die Seehöhen der meteorologischen Stationen in Sibirien auf Grundlage neuer Isobaren. Fol., 14 SS., mit 13 Kten. St. Petersburg, 1879.
Abdr. aus: „Repertorium für Meteorologie, VI, Nr. 11".

Süssermann, A. B.: 25 Jahre im Kaukasus (1842—1867). Vol. I. 1842—1852. 8°. (Russisch.) St. Petersburg, 1879. M. 3,20.

Trautvetter, E. R. v.: Flora riparia kolymensis. (Atta Horti Petrop. V, No. 2, p. 495—574.) — — Plantas caspio-caucasicas a Drs. G. Radde et A. Becker anno 1876 lectas (eodem p. 399—488.)

Ujfalvy, Ch. E. de: Expédition scientifique française en Russie, en Sibérie et dans le Turkestan. Vol. I. u. II. 8°, 186 + 208 pp., mit Karte. Paris, Leroux, 1878 u. 1879. à fr. 15. — — Les frontières des possessions russes en Asie centrale. (Bull. Soc. de Géogr. Paris 1879, p. 242—259. 1 Kte.) — — Les voies commerciales en Asie-Centrale. (Bull. Soc. Géogr. Comm. Paris 1879, No. 4, p. 117—124. 1 Kte.)

Ujfalvy-Bourdon, M. de: D'Orenbourg à Samarkand. Le Ferghanah, Kouldja et la Sibérie Occidentale. (Le Tour du Monde 1879, Bd. 37, No. 939—944; Bd. 38, No. 968—970.)

Wenjukow, M. I.: Erinnerungen an die Colonisationen des Amur-Gebietes 1857. [In russ. Sprache.] Russkaja Sstarina 1879, No. 1.) — — Aperçu des découvertes géogr. dans la Russie d'Asie I. (Globe 1879, No. 4.) — — Notice sur les travaux géogr. faits en 1878 dans la Russie d'Asie. (Le Globe 1879, No. 1, p. 3—8.)

Woeikof, A.: Wald und Steppe in Süd-Russland und ihre Beziehungen zum Ackerbau. (Ausland 1878, Nr. 51.)

Wolga. Die historische Bedeutung der ——. (Russische Revue 1879, Nr. 4, S. 375—382.)

Karten.

Baltique. Archipels d'Aland et d'Abo. Paris, Dép. de la Marine, 1879. (No. 3624.)

Central Asia. The Russian Official Map of ——. 1:3 419 840. London, Allen, 1879.

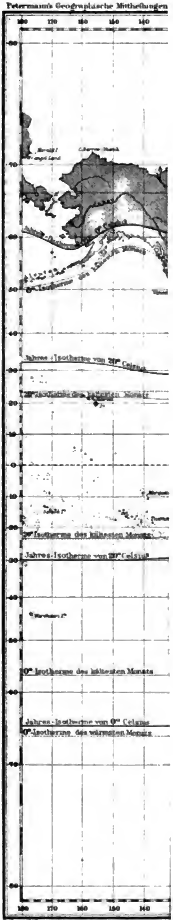
Jivelsen, M. G.: Karte von Russisch-Asien. 4 Bl. 1:5 657 190. (Russisch.) St. Petersburg, 1878.

Mantchourie. Chenal Brown. Baie Olga. Côte de ——. Paris, Dép. de la Marine, 1879. (No. 3626.)

Twer. Karte des ——'schen Gouvernements. 2 Bl. 1:420 000, Lith. (Russisch.) St. Petersburg, Iljin, 1879.

(Geschlossen am 3. September 1879.)

S PEI



Lith. von A. Brauer...

Der Fuji-no-yama und seine Besteigung.

Von J. Rein.

(Mit Karte, s. Tafel 19.)

Hohe Berge, zumal solche, welche steil und mächtig aus der Ebene sich erheben, haben von jeher auf das Gemüth der Menschen einen grossen Einfluss geübt. Manches alte heidnische Volk betrachtete sie als Heiligthümer, als die Wohnsitze seiner Götter und blickte staunend, ehrerbietig und hülfesuchend zu ihnen empor, wie diess uns unter Andern in so schöner Weise der Psalmist andeutet [1]). Noch jetzt ist dieser Bergcultus unter den heidnischen Völkern Asiens und Afrika's weit verbreitet, aber wohl nirgends erhielt er eine solche Ausbildung, wie unter der Herrschaft des Buddhismus.

So hat insbesondere auch Japan seine heiligen Berge, zu deren Gipfeln und Tempeln der Gläubige oft aus weiter Ferne wallfahrt, bei deren erstem Anblick er sich unterwürfig zur Erde neigt und seine buddhistischen Gebetsformeln hermurmelt. Im höchsten Maasse gilt diess vom Fuji-no-yama [2]) oder Fuji-san, der an Höhe alle anderen Berge des Landes ansehnlich überragt und in seiner isolirten, himmelanstrebenden Kegelgestalt demselben als Wahrzeichen dient. Fesselnd und eindrucksvoll für's ganze Leben ist namentlich der Anblick dieses Bergriesen — mons excelsus et singularis, wie ihn Kämpfer nennt —, wenn man sich zur See ihm nähert. Aus den Fluthen des Oceans scheint er empor zu steigen und in den Wolken des Himmels nicht selten zu verschwinden.

In gewissem Sinne ist Fuji bei dem Japaner Gattungsname für alle kegelförmigen Berge, ja selbst für die künstlich aufgeworfenen Aussichtshügel in der Ebene von Kuwanto geworden. So redet er z. B. von einem Akita-Fuji (Chôkaizan), Nambu-Fuji (Ganju-san oder Iwade-san), Tsugaru-Fuji (Iwaki-san), so heissen zwei kleine Aussichtshügel bei Tokio der O-Fuji und Ko-Fuji, d. h. der grosse und der kleine Fuji. Auf den Erzeugnissen des japanischen Kunstgewerbes, so wie der Malerei ist der Fuji-san eines der am häufigsten wiederkehrenden, allbekannten Decorationsmotive.

Blickt man bei klarem Wetter aus dem Hafen von Yokohama nach Westen, so gewahrt man ein wellenförmiges Land, dessen Thälchen wohlcultivirte Felder bedecken und dessen flache Rücken niedriges Gebüsch und lichter Kiefernwald krönen. Dahinter aber erheben sich ansehnlich höhere, bewaldete Bergzüge und noch weiter zurück überragt der weisse Gipfel des majestätischen Fuji wie ein riesiger Zuckerhut das ganze Landschaftsbild. Desgleichen erblickt man von der Sonnenaufgangsbrücke (Nihon-bashi) im Centrum von Tokio, von wo aus man die Entfernungen der Orte des Landes misst, den berühmten Berggipfel und sieht ihn häufig in den ersten Strahlen der dem Flachlande noch nicht erschienenen Morgensonne erglänzen, und so noch von mancher anderen Stelle der umfangreichen Hauptstadt aus. Seine Entfernung von hier beträgt in gerader Linie 13 geogr. Meilen, aber sehr häufig, zumal während der klaren Wintermonate, erscheint er so nahe, als ob er sich unmittelbar hinter dem Häusermeer oder am Ende einer nach Westen gerichteten Strasse erheben und dieselbe absperren würde. Im Ganzen erfreuen sich 13 der alten, kleinen Provinzen des Landes seines Anblicks, einige freilich nur von den eigenen bedeutenderen Höhen aus; auch erscheint er von Westen und Norden her, der vorgelagerten Berge wegen, keineswegs so imposant, wie aus der Ebene von Kuwanto im Osten oder von der See her im Süden.

An der Grenze der Provinzen Suruga und Kai unter 35° 21′ N. und 138° 42′ O. Gr. erhebt der Fuji-san sein stolzes Haupt, während er seinen breiten Fuss weit vorschiebt in eine Ebene, welche auf drei Seiten durch die mächtigen Grenzgebirge von Kai, nach Süden aber vom Meer umgürtet ist und durch mehrere zu ihm führende Gebirgsausläufer in drei scharf getrennte Theile zerfällt. Der Fuji Kawa bewässert mit seinen zahlreichen Nebenflüssen den grössten nördlichen Theil derselben, die Ebene von Kofu, und umfliesst in weitem Bogen die Nord- und Westseite unseres Vulkanes. Im Nordosten senkt sich dieser

[1]) „Ich hebe meine Augen auf zu den Bergen, von welchen mir Hülfe kommt". Psalm 121, Vers 1.

[2]) Trotz der Schwerfälligkeit ist die Form Fuji-no-yama als allein correcte der gewöhnlichen Fuji-yama vorzuziehen; wer Kürze liebt, mag Fuji-san oder blosse Fuji gebrauchen.

zum Katsura-gawa (im Unterlaufe am Tokaido Baniugawa genannt) und den im Quellgebiete dieses Flusses gelegenen Seen von Yamanaka und Kawaguchi, nach Südosten und Süden zum Himmelsthal (Gotemba), welches der Kise-gawa bildet, und mit ihm zum Golf von Suruga. Ostwärts von Gotemba bildet dann ein von N nach S sich erstreckender, schmalrückiger Gebirgszug die Wasserscheide zwischen Hakone-See und Suruga-Bucht und zugleich die Grenze zwischen Suruga und Sagami.

Zwischen den erwähnten Flüssen, welche nicht allein den Fuji-san, sondern Dutzende der um ihn als Eruptionscentrum sich gruppirender kleinerer Gipfel umfassen, ziehen mehrere bemerkenswerthe Gebirgsrücken bis unmittelbar zu seinem Fusse. Gleich den Grenzgebirgen von Kai bestehen sie aus Granit, Gneiss und anderen krystallinischen Gesteinen, so wie aus Schiefern von hohem Alter. Es gilt diess vor Allem von jenem Zuge, welcher in nordsüdlicher Richtung die Wasserscheide zwischen Fuji Kawa (Fuyefukigawa) und Katsuragawa bildet und von mir zwei Mal (auf: Sasanoyama-tôge und Misaka-tôge) überschritten wurde. Über einen niedrigeren zweiten Gebirgszug mit vorherrschend ostwestlicher Erstreckung führt die Grenze zwischen Suruga und Kai. Gegen die Mitte desselben erhebt sich der Fuji-san und mehr westlich durchbricht ihn der Fuji Kawa, und hier steht überall das ältere Gebirge an, das mehr ostwärts von vulkanischen Bildungen mächtig überlagert wurde. Zahlreiche Gipfel lagern sich dem Fuji-san nach Norden vor und machen seine Besteigung von dieser Seite her schwierig und unthunlich. Aber auch meerwärts, gegen Südosten, treten noch vulkanische Berge zwischen die Küstenebene, durch die der Tokaido führt, und den eigentlichen Fuss des Fuji, und beeinträchtigen seine Kegelgestalt. Es sind diess vor Allem die langen Rücken des Sumoto und Ashitakayama.

Zwischen diesem Kranz niedrigerer Berge, der nur auf der Südseite unterbrochen ist, steigt nun der Fuji-no-yama erst ganz allmählich, dann immer steiler bis zu der ansehnlichen Höhe von 3745 Meter empor. Sein engerer Fuss liegt in einem Gürtel von 600—800 Meter Höhe, welcher die höchst gelegenen Orte Yoshida, Subashiri und Maruyama auf der Nord-, Ost- und Südseite, beziehungsweise, trägt, von denen aus gewöhnlich die Besteigung des Berges erfolgt, ferner auf der Nordseite die fünf flachen Seen von Yamanaka, Kawaguchi, Motosu, Nishi und Nehara.

Nur zwei Monate des Jahres, von Mitte Juli bis Mitte September ist der Fuji-san mit Ausnahme einzelner Schluchten schneefrei, und in diese kurze Zeit fallen die zahlreichen Pilgerfahrten zu seiner Besteigung. War das vorhergehende Jahr ein fruchtbares und brachte einige überflüssige Thaler in die Tasche des genügsamen Landmanns, so erhöht sich die Durchschnittszahl von 16 000 jährlichen Besteigern wohl auf 20 000 und darüber. Das grösste Contingent liefern Tokio und die benachbarten Provinzen der Ebene von Kuwanto, denen der Wunsch, das imposante Wahr- und Wetterzeichen, das sie so oft aus ihren Feldern und von ihrer Arbeit begrüssten, einmal in unmittelbarer Nähe zu beschauen, besonders nahe liegt. Mancher findet grossen Gefallen an diesen Pilgerfahrten, wiederholt sie öfter, gewinnt dadurch ein gewisses Ansehen und sammelt dann als orts- und sachkundiger Führer Viele unter seinem Fähnchen. Auf allen Wegen, die zum Fuji-san führen, kann man während der Saison einzelne Trupps oder lange Reihen dieser weissgekleideten, staubbedeckten, müden Pilgrimme (Giôja oder Dôsha) treffen. Ihr leichter baumwollener Anzug besteht aus Unterhemd, eng anschliessenden Hosen und einem Kittel, den ein als Gürtel benutzter Zeugstreifen um die Lenden schliesst. Strohsandalen (Waraji) schützen die Fussohlen, ein grosser, weisser, schirmartiger Hut (Kasa) aus Stroh oder Weidengeflecht bedeckt den Kopf. Auf dem Rücken hängt an einer um den Hals geschlungenen Schnur eine kleine Binsenmatte als unzweckmässiges und unvollständiges Schutzmittel gegen Regen und Sonnenschein. Ein an der Seite hängendes Glöckchen, oft auch ein Fähnchen, worauf der Fuji als steiler abgestumpfter Kegel dargestellt und der Name der Pilgergenossenschaft verzeichnet ist, ein langer Bambusstab und ein Paar Strohsandalen in Reserve, endlich ein kleines Tuch mit einigen Reisebedürfnissen vollenden die Ausrüstung.

Frauen, welche in früheren Zeiten vom Betreten heiliger Berge ausgeschlossen waren, erscheinen in demselben Aufzuge. Der Pilger macht nicht viel Anspruch auf Comfort und befolgt im Übrigen die goldene Reiseregel des frühen Aufbruchs und der zeitigen Ruhe. Ein Hauptstreben ist, vom Bergesgipfel die aufgehende Sonne zu begrüssen. Das ist nebst Gebeten zu dem Gott des Berges besonders heilsam, befreit von Krankheit und Sorgen, giebt dem Hause Frieden und Glück, dem Felde Gedeihen. — In den Orten am Fusse des Fuji ist fast jedes Haus eine Pilgerherberge und im Hochsommer mit Besuchern erfüllt.

Die Besteigung des Berges von Yoshida aus auf der Nordseite gilt für die leichteste; ich wählte sie Anfang September 1874, weil mein Weg von Kofu mich hierher führte.

Spät Abends kamen wir in dem voraus bestellten Quartier beim Bürgermeister (Kocho) an. Das alljährlich gegen Ende der Saison wiederkehrende Feuerfest (Himatsuri) wurde gerade gefeiert; und so fanden wir Alles in gehobener Stimmung. Reihen bunter Papierlaternen längs der Häuser beleuchteten die lange, in Terrassen aufsteigende Strasse; mehr noch geschah diess durch Schindelstösse, welche kegel-

förmig aufgethürmt mit Bambusreifen zusammengehalten und oben angezündet waren. Mit gewöhnlichen brennenden Holzstössen abwechselnd bildeten sie zwei Reihen längs des mitten durch's Dorf fliessenden Gebirgsbaches. In manchem Hause war man nach japanischer Art bei Samisenspiel und Sake fröhlich und guter Dinge. — In unserem Quartier fanden wir einen netten jungen Engländer, Namens R. Jones, der gleich uns am nächsten Morgen zum Berg aufbrechen wollte und uns bat, sich anschliessen zu dürfen. Durch ihn und seinen Diener vermehrte sich meine Gesellschaft, mit der ich am folgenden Tage den Weg zum Gipfel des Fuji-san betrat, auf fünf Köpfe.

Bis zum oberen Ende von Yoshida, wo ein dem Berggotte Fuji Sengen geweihter Tempel den nördlichen Ausgang (Kitaguchi hogu) des Berges bewacht, gab uns der Kocho das Geleite. Hier bringt jeder Besteiger sein kleines Geldopfer und erhält dafür aus Priesterhand in flacher Schale einen Trunk von des Gottes erwärmtem Sake (Omiki) und einen Schutzpass (Fuji-to-san-no-shô) mit auf den Weg. Dieser führt durch eine breite Allee von alten Sugi (Cryptomeria japonica) und Hinoki (Chamaecyparis obtusa), so wie Steinlaternen, wo Dutzende von Packpferden zur Verfügung der Reitlustigen stehen, zu einem lichten Kiefernwäldchen und dann auf die offene Hara. Es ist diess der untere Vegetationsgürtel des Fuji-san, wie der meisten japanischen Vulkane, ein Gürtel zwischen 600 und 1500 Meter Höhe sanft ansteigend. Der Vegetationscharakter ist der unserer Waldwiesen, natürlich mit vielen uns fremden Gewächsen. Auf der Hara verästeln und verlaufen sich viele der tiefen Erosionsthäler oder Barancos der Vulcane, und mit ihnen verlieren sich die Holzgewächse einer höheren Region. An vielen Stellen ragen noch die dunklen, zackigen und schwammartig durchlöcherten Lavamassen hervor, meist aber hat vulcanische Asche sie überdeckt und die Vegetation dieselbe überwuchert.

Der Übergang von der Hara in die nächste Region, die des Waldes, ist ein allmählicher, aber vollständiger. Nach dritthalbstündiger Wanderung kommen wir hinein und damit zu den schrofferen Partien des Berges. Der Pfad wird enger, steiler und nicht mehr für Pferde passirbar. Daher heissen die Stationen am Fuji, wie anderwärts, wo der Reitersmann absteigen und sich den eigenen Füssen anvertrauen muss, „Muma gayeshi", d. h. „Schicke das Pferd zurück!"

Von den Ausgangspunkten Yoshida, Subashiri und Maruyama bis zum Gipfel des Fuji-no-yama ist jeder der drei Wege in zehn Stationen getheilt, Ruheplätze mit sehr einfachen Theehütten (Chayas), deren einige auch zum Übernachten dienen, und die in sehr ungleichen Abständen auf einander folgen. Mumagayeshi ist die zweite Station. Hier herrscht vor den Theebuden durch den steten Wechsel kommender und gehender Pilgerschaaren ein reges Leben. Gleich ihnen nehmen wir Platz auf einer mit einer Binsenmatte bedeckten Bank, beschauen uns die Gegend und erquicken uns an einem Schluck des dargebotenen Thee's; gleich ihnen bringen wir auch beim nahen Tempel, ich weiss nicht, welchem speciellen Gott und Zweck, unser Geldopfer dar. Dann geht es in den Wald hinein, langsam bergan, wie das beim sammelnden und beobachtenden Naturforscher nicht anders möglich ist. Und zu sammeln und zu beobachten ist in diesem Mischwalde, wo zu den vielen fremdartigen Formen von Bäumen und Sträuchern sich manche bei uns längst heimisch gewordene Zierpflanze und manches niedrige und allbekannte Gewächs unserer eigenen Wälder gesellt, gar mancherlei. An vielen Stellen schneidet der sich über Wurzeln und um Felsen windende Pfad tief ein in den rothen Thonboden aus verwitterter Lava. Hier treffen wir auch einen Pfadverbesserer, welcher mich lebhaft an seine Genossen, die in den Alpen wegelagern, erinnerte, sich jedoch durch bescheidenere Ansprüche — er hatte feste Preise, 15 mon oder ¼ Groschen die Person — vortheilhaft von denselben unterschied. Die Priester eines kleinen Tempels auf der dritten Station beschäftigten sich mit einer Art Passrevision und dem Einbrennen des Namens auf die Stöcke. Hier hörten wir, dass wir nahezu das 12. Tausend Pilger voll machten, welche in diesem Jahr von Yoshida aus den Berg bestiegen hatten, und dass in gewöhnlichen Jahren die Zahl 9000 betrage.

Mit der fünften Station erreichen wir in 2225 Meter Höhe die obere Grenze der Waldregion. Es folgt nun ein dritter Vegetationsgürtel, der des Knieholzes und Strauchwerkes, aufsteigend bis zu einer Höhe von 2450 Meter. Eine vierte Vegetationszone, die sich bis zu 3300 Meter Höhe verfolgen lässt, ist die der arktisch-alpinen Kräuter. Nur wenige Arten, meist der Flora Ostsibiriens und Kamtschatka's angehörend, finden sich hier vor, während ältere vulkanische Gipfel, wie Hakusan und Ontake, einen viel grösseren Reichthum dieser interessanten Gewächse aufweisen. Auf dem kahlen Gipfel des Fuji fristen an geschützten Stellen nur einige Moose und Flechten ihr Dasein, während sich noch keine Gefässpflanze angesiedelt hat.

In dem Maasse, in welchem von der sechsten Station ab das Gehölze schwindet und neben dem festen Lavafelsen lockere vulcanische Asche, Lapilli und Schlackengeröll herrschend werden, nehmen mit der Steilheit des Berges die Schwierigkeiten des Besteigens zu. Dagegen folgt man beruhigt und sicher, selbst bei Nebel, den deutlichen Spuren, welche die zahlreichen Vorgänger auch durch die vielen durchgetretenen und weggeworfenen Strohsandalen (waraji) hinterlassen haben. Bei klarem Wetter fällt der Blick auch

auf verschiedene Pilgerschaaren, welche aus der Ferne in ihrer weissen Kleidung und mit den klingenden Schellchen an der Seite wie kleine Schafheerden an einem steilen Bergabhang erscheinen. Sonst fehlt das Aufregende, welches die Gefahren beim Erklimmen hoher Gipfel mit sich bringen, es fehlen auch jene mannigfachen Wechsel in der Scenerie, die im Hochgebirge so überraschen und fesseln.

Unser Tagesziel, die achte Station, wurde gegen 6 Uhr Abends erreicht und damit eine Höhe von 3270 Meter.

Ein heftiger kalter Wind blies hier und entwickelte sich während der Nacht zum heulenden Sturme mit viel Regen, so dass unsere Stimmung eine ziemlich gedrückte war. Der Wind drang durch alle Ritzen der primitiven Steinhütte und der Regen durch das mit Steinen beschwerte Schindeldach. Hüllte man sich in die mitgebrachten oder vom Wirth dargebotenen Decken warm ein, so war die Plage der leichtfüssigen Insecten kaum auszuhalten, und suchte man die Nähe des grossen offenen Feuers in der Mitte des Raumes, so vertrieb Einen bald wieder der unerträgliche Rauch. Mit dem lang ersehnten Tageslicht kam noch keine Befreiung, denn draussen heulte der Sturm noch ungeschwächt fort, eben so fiel mit seinen heftigen Böen der Regen nieder, so dass man es kaum wagen konnte, vor die Hütte zu treten. Endlich, nach langem besorgten Warten, klärte sich das Wetter auf und legte sich mehr und mehr der Wind, so dass wir gegen 11 Uhr unsere Schritte frohen Muthes gipfelwärts wenden konnten.

Steiler noch wie Tags zuvor erschien der vielgewundene Pfad und trotz der Unterstützung, die ein frischer Thalwind gewährte, kam man nur mit Mühe durch die Asche und das Schlackengeröll weiter, und dauerte es noch zwei Stunden, bis wir den ersehnten Gipfel erreichten. Am Ostrande desselben passirten wir zunächst einen Liliput-Ort aus etwa 15 kleinen Steinhütten zur Aufnahme der Pilger und einem Tempelchen. In letzterem erhalten die Pilger den grossen rothen Stempel auf den Rücken ihrer Baumwollkittel gedrückt als Bescheinigung, dass sie oben waren, eine Beschreibung und grobe Abbildung des Berges und endlich das Ofuda, eine Art Ablass, welcher ihnen für die gebrachten Opfer und Gebete Segen in ihrem Haus und Beruf und der Götter Schutz verspricht. Ausser meinem diebischen Diener verzichten wir auf diese Dinge und treten, den Pilgern folgend, den Rundgang um den Krater an, indem wir über die theilweis eingestürzten Wände und Schutthügel bald auf, bald ab gehen. Wir messen Druck, Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt der Luft und von den erhabensten Punkten aus die Winkel, unter welchen die Berge, Flüsse und Seen, so wie menschliche Wohnstätten erscheinen, und untersuchen Lava und Asche, so wie die Bruchstücke der alten Kraterwände. Eine reine Atmosphäre und heller Sonnenschein bei einem erträglichen Südwestwind sind diesen Arbeiten überaus günstig. Das trockene Thermometer, welches in der Sonne eine Temperatur von 8° C. zeigt, sinkt mit nasser Baumwolle umhüllt auf 1°, bekundet also dadurch einen geringen Feuchtigkeitsgehalt der Luft, wie er auf hohen Bergen viel rascher dem Regen folgt, als im tiefen Thal.

Der Fuji-no-yama endet in eine wellenförmige Ebene, deren Gipfel aus Schlacken und Lapillihügeln bestehen. Dazwischen sind anstehende Lavamassen und die Reste des alten Kraters. Es bildet derselbe eine annähernd kreisförmige Öffnung mit 400—500 Meter Durchmesser und 167 Meter Tiefe, welche durch's Aneroid bestimmt wurde. Die alten Wände sind nämlich an vielen Stellen eingestürzt, so dass die Schuttmassen auf der Südseite ein gefahrloses Hinuntersteigen zum Boden des Kraterkessels erlaubte, wo eine horizontale Sandlage von 30—40 Meter Länge und Breite bewies, dass zur Zeit der Schneeschmelze und heftiger Regen das Wasser sich hier sammelt. Die Silberquelle auf der Südwestseite und die Goldquelle am südlichen Rande des Kraters waren versiecht, dagegen bot eine andere nicht weit von letzterer dem durstigen und frommen Pilger ein wohlschmeckendes klares Wasser reichlich dar. Die Goldquelle (Kin-mesui) und die Silberquelle (Gin-mesui) gehören sonst zum Interessantesten, was die Spitze des Fuji-san, dem Giója bietet, der die nahsliegenden Ursachen ihrer Existenz übersieht und ihr Wasser als direct vom Fuji Sengen gespendet hinnimmt. Darum versäumt mancher auch nicht, sich in einer der Hütten ein oder mehrere steinerne Krüglein zu kaufen, um sie gefüllt mit dem geweihten Wasser zurückgelassenen Freunden und Verwandten mitzunehmen. Doch wichtiger noch als diess ist für ihn das Gebet zur aufgehenden oder sinkenden Sonne. Auf ein gegebenes Zeichen des Führers rühren die Mitglieder der Pilgerschaar ihr Glöckchen, um sich des Gottes Audienz zu erbitten und dann zur Erde gebeugt das Namu amida Butsu (hilf heiliger Buddha) zu sprechen.

Als grosse Freunde der Natur und in hohem Grade empfänglich für ihre Reize versäumen sie daneben nicht, auch in vollem Maasse die Aussicht zu geniessen, und hier begegnen sich unsere Gefühle. Ist es schon ein Genuss, auf gewöhnlicher Bergeshöhe frei aufzuathmen und sich, wenn auch nur vorübergehend, der Sorgen und Mühen entrückt zu wissen, die dort unten in der Tiefe herrschen, in den Wohn- und Wirkungsstätten der Menschen, welche das Auge aus der Vogelperspective überschaut, so wird derselbe doch gewaltig gesteigert, wenn es uns vergönnt ist, von einem so erhabenen Punkte aus den Blick frei schweifen zu lassen in eine neue, uns noch so fremde Welt hinein. Die isolirte Erhabenheit dieses Berges über die ganze um-

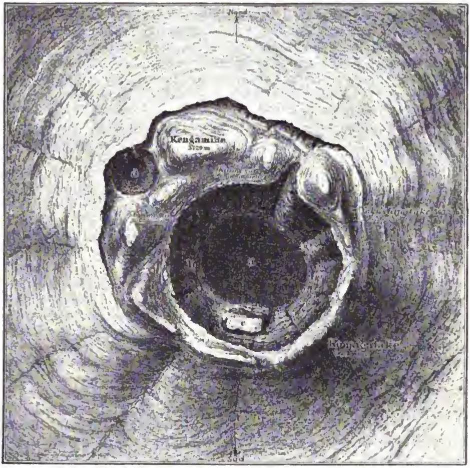
gebende Natur die weite Rundschau, welche sein Gipfel gewährt, die Erinnerung an seinen Aufbau aus Vulcan's Schmiede und die poetische Deutung desselben durch die japanische Sage, endlich auch der Anblick der mit uns staunenden Pilger: dies Alles kann das Gemüth wohl fesseln und tief ergreifen.

Der Durchmesser des Panorama's vom Fuji-san berechnet sich auf etwa 32 Meilen. Besondere Farben kennzeichnen das Meer, den Landsee, die Culturstätte im Thal, die Hara, den Wald, die nackte Felswand und den kahlen vulcanischen Gipfel. Zwei Hügel ragen als höchste Gipfel des Fuji über den Rand des Kraters besonders hervor, der Kengamine (Schwertspitze) auf der nordwestlichen Seite und der etwa gleich hohe Komagatake (Fohlenberg) auf der Südostseite, ungefähr 5 Minuten Wegs von dem Tempelchen entfernt. Auf letzteren beziehen sich alle Höhenangaben, während die Japaner den Kengamine als den eigentlichen Gipfel ansehen. Vom Komagatake aus erscheint die Südwestspitze der reich bewaldeten Halbinsel Idzu, das Cap Sakura, genau südlich; gen Südost erblicken wir den schönen Hakone-See oder See von Tôgitsu (Tôgitsu no Kosui), wie er zu Kämpfer's Zeit hiess, und rings herum die vulcanischen Gipfel des nach ihm benannten schönen und vielgepriesenen Hakone-Gebirges; noch weiter und etwas mehr rechts erscheint die Bucht von Odawara und im fernen Hintergrunde diejenige von Yedo. Im Süden erblicken wir die fischreiche Sugaru-Bucht, um welche sich der von Hakone kommende Tokaido windet, und näher die Theelandschaft von Suruga.

Topographische Skizze des Fuji-no-yama-Gipfels.

Nach Dr. R. v. Drasche und Dr. J. Rein entworfen von B. Hassenstein.

Maassstab etwa 1 : 12 500.



a : Krater-Ebene, 167 m unter Yakushinatake, mit Schwemmsand und Schuttmassen bedeckt.
b : Eingefallene Kraterseite, von welcher der Zugang zum Kraterboden möglich ist.
c : Isolirter Pfeiler, Rest des alten Kraters.
d : Kleiner Krater mit Zugang von Norden.

Die unbeschränkteste Aussicht nach Norden und Westen gewährt der Kengamine. Da überschauen wir vor Allem die Provinz Kai oder Koshiu mit ihren hohen Grenzgebirgen und der davon eingeschlossenen fruchtbaren Ebene in 350 Meter mittlerer Höhe, in der wir neben anderen Orten auch die Hauptstadt Kofu gewahren. Nicht weit davon sind die Orte, welche den Bewohnern der Landeshauptstadt die besten Trauben, die Koshiu no Budo, liefern. In derselben Richtung erhebt hinter vulcanischen Vorbergen der mächtige Kimpozan, von dem die berühmten japanischen Bergkrystalle (Suishô) kommen, sein stolzes Haupt, und noch weiter im Hintergrunde erblickt man den Kegel des Asama-yama mit der ihm entsteigenden scharf begrenzten Wolke am Himmel. Wendet man den Blick von hier mehr westwärts, so fällt vor Allem das weite Geröllbett des Fuji Kawa auf, und dahinter der lang gestreckte Yatsugatake oder Achtgipfelberg. Über die breite Einsenkung, die links von demselben das Gebirge zeigt und durch welche der Weg von Kofu zum Suwa-Kô (Suwa-See) in Shinano und an den Nakasendo führt, hinweg, gewahrt man im fernen

Hintergrunde die mächtigste Bergkette Japans, das Shinano-Hida-Schneegebirge. Die steil aufsteigenden Felswände desselben und die langen Schneestreifen in den Schluchten und Sätteln sind trotz der ansehnlichen Entfernung selbst für's blose Auge deutlich erkennbar. Noch mehr westwärts, unter 62—64° NW, erhebt sich der hohe Rücken des Ontake oder Mitake. Auch nach Westen, wo im Gebiete des Hayagawa (schneller Fluss), eines linken Nebenflusses des Fuji Kawa, bei Amabata mura jener hochgeschätzte dunkle Schiefer (Amabata-ishi) gebrochen wird, der für ganz Japan die Tuschschalen liefert, erscheint noch mancher bemerkenswerthe Berg, und bekunden einzelne durch ihre Schneelager eine beträchtliche Höhe.

Als die Sonne sich senkte und zum Rückzug mahnte, verliessen wir, erwärmt und erfrischt durch ein süsses Getränke aus Reis, Ama Sake genannt, das uns in einer der kleinen Chayas gereicht wurde, den Gipfel, und wandten uns in glücklicher Stimmung unserem Nachtquartier auf der achten Station zu. Auf dem Wege wurden wir durch den Anblick der grossartigen Licht- und Wolken-Effecte überrascht, welche der klare Sonnenuntergang in der Tiefe hervorrief, und die ich zu den fesselndsten Erscheinungen rechnen muss, welche ich je in meinem Leben zu beobachten Gelegenheit hatte. Nach Südosten und Süden breitete sich tief unter unseren Füssen ein weisses, unermessliches Wolkenfeld aus. Zuweilen erschienen die einzelnen leichten Wolkenmassen unbeweglich und erinnerten in ihrer grotesken Anordnung lebhaft an die starren Eis- und Schneelandschaften der Polarregion, wie sie uns durch Wort und Bild veranschaulicht wurden. Dabei ragten die Gipfel der höchsten Berge von Idzu und des Hakone-Gebirges über den Schleier hinweg und erschienen darauf als dunkle, scharf begrenzte Schatten. Dann wieder schien Alles lebendig zu werden und gerieth in bunte unruhige Bewegung, begleitet von einem beständigen Wechsel der Farben und der Vertheilung von Licht und Schatten. Der Hakone-See war zeitweise deutlich sichtbar. Sein Wasserspiegel hatte das Aussehen einer im Abendroth eines klaren kalten Wintertags violett erglühenden Eisfläche, umgeben von mächtigen Schneemassen. Nach einer Weile warf der Fuji-san seinen langen spitzen Schattenkegel ostwärts über diess majestätische Bild, einen Schatten, der an Intensität mit jeder Secunde zunahm, endlich in tiefem Blau erschien und, beständig sich verlängernd, bald am östlichen Horizont sich erhob und in überraschender Weise abstach gegen die violetten und feurigen Wolkenstreifen des Firmaments, welche er senkrecht durchschnitt. Aber in dem Maasse, in welchem er hier emporstieg, verschwand seine Basis und wurde eine neue, der Spitze immer näher rückende geschaffen. Zugleich verlängerte sich dieselbe mehr und mehr, stumpfer und immer kürzer wurde der Schattenkegel, bis endlich die letzten Sonnenstrahlen auch für den Gipfel des Fuji zu hoch in den Weltraum stiegen und das ganze Bild wie ein Phantom sich auflöste und verschwand.

Um auch eine andere Seite des Fuji näher kennen zu lernen, schlugen wir am anderen Morgen von der achten Station aus den Weg nach Subashiri ein. Rasch ging es über die mächtige Aschenlage, worin man tief einsank, mit Hülfe des Alpenstocks hinunter zur Waldesgrenze, wie der geübte Alpensteiger über das Schneefeld hinunterfährt. Wir kamen durch analoge Vegetationsformationen, wie die bereits beim Aufstieg kennen gelernten, bereicherten und ergänzten unser Herbar noch durch manche bemerkenswerthe Pflanze und erreichten zeitig Subashiri, einen Ort von ähnlichem Charakter wie Yoshida. Hier wurde in einem Tempel übernachtet, das Tagebuch geordnet und das Gesammelte in Sicherheit gebracht, worauf wir am folgenden Tage unseren Weg ostwärts fortsetzten, erst hinab nach Gotemba, dann wieder aufsteigend über den Pass von Otomi (Otomi-tôge) zum Hakone-Gebirge.

Die drei berühmtesten Naturforscher und Ärzte im Dienste der holländischen Compagnie, Kämpfer, Thunberg und v. Siebold, denen wir früher fast ausschliesslich unsere Kenntniss über Japan verdankten, erwähnen wiederholt des Fuji-no-yama. Auf ihrem Wege von Nagasaki nach Yedo, der Hauptstadt der Shôgune, längs des Tokaido trat ihnen seine mächtige Gestalt, welche Thunberg mit dem Horn eines Rhinoceros vergleicht [1]), wiederholt vor die Augen. Aber damals war es schon eine seltene Vergünstigung für den Fremden, wenn er in geschlossener Sänfte unter starker Bedeckung Yedo besuchen und den Berg sich aus der Ferne betrachten durfte; eine Besteigung desselben konnte er vor der Perry-Expedition nicht ernstlich in Betracht ziehen. Heutzutage gehört eine solche sogar zum Programm manches Globe-Trodder's [2]), während es für den länger in Japan verweilenden fremden Gelehrten und Kaufmann sich fast von selbst versteht, dass er einmal dem Zuge der Pilger folgt.

So ist denn der Fuji-san während der letzten 18 Jahre von mehreren hundert Fremden bestiegen worden, von denen jedoch nur wenige in der Lage waren, dadurch zur Erweiterung unserer Kenntnisse beizutragen. Die meisten Besteiger begnügten sich, wie leicht begreiflich, mit dem allgemeinen Touristen-Interesse, ja bei einzelnen hat sich dasselbe in die Frage zugespitzt: „In wie viel Stunden kann man von Subashiri aus den Gipfel erreichen und wieder

[1]) Thunberg: „Resan til Hofvet" in Resa III, p. 178.

[2]) Globe-Trodder ist in sehr bezeichnender Weise von den Engländern jene Categorie von Reisenden genannt worden, die, wenn auch nicht in 80 Tagen, so doch ohne Zeit und Lust zu eingehenden Studien eine Spazierfahrt um die Welt macht.

zurück sein?" Es ist gezeigt worden, dass ein rüstiger Bergsteiger in 7½ Stunden hinauf und in wenig mehr als 2 Stunden wieder herunter gelangen kann. Die Lösung solcher Fragen hat für den Naturforscher nur nebensächliches Interesse, während ihm ein jeder, wenn auch noch so bescheidener Beitrag zur allgemeinen naturwissenschaftlichen Erforschung eines in vieler Hinsicht so interessanten Gebietes immer willkommen sein wird.

Das Verdienst, den Fuji-san unter allen Fremden zuerst bestiegen und zuerst eingehendere Nachrichten über denselben verbreitet zu haben, gebührt Sir Rutherford Alcock, dem Vicepräsidenten der R. Geographical Society in London und früheren englischen Gesandten in Japan. Mit zahlreichem Gefolge reiste er Anfang September 1860 von Yedo den Tokaido entlang über Hakone bis Yoshiwara und wandte sich dann rechts nach Maruyama am südlichen Fusse des Berges, den er am 10. September bestieg. Im Journal of the R. Geogr. Society vom Jahre 1861 findet sich eine nähere Beschreibung dieser Reise, aus der namentlich die Höhenangaben und pflanzengeographischen Notizen in zahlreiche Werke übergegangen sind. Nach der Bestimmung eines der Begleiter von Alcock, des Lieutenant Robinson, ist der Fuji-no-yama 14177 engl. Fuss oder 4321 Meter hoch, eine Angabe, welche die späteren zuverlässigeren Bestimmungen um etwa 600 Meter übertrifft, aber dennoch beharrlich in zahlreichen Geographiebüchern weiter geführt wird. Einen noch viel grösseren Fehler machte Robinson bei Bestimmung der Höhe des Hakone-Sees, welche er zu 6250 Fuss (1905 Meter) angiebt, während alle neueren Berechnungen nur zwischen 690 und 800 Meter schwanken. Die zuverlässigsten Bestimmungen der Höhe des Fuji stammen von E. Knipping, der im Sommer 1873 sich 14 Tage lang auf dem Gipfel des Berges aufhielt und als Mittelwerth seiner zahlreichen Barometer-Ablesungen und den von ihm veranlassten gleichzeitigen in Numadzu am Meer die absolute Höhe von 3729 Meter ableitete [1]). Ich würde diesen Werth ohne Weiteres adoptirt haben, wenn nicht in neuester Zeit ein Mr. R. Stewart vom japanischen Vermessungsbureau 12365 engl. Fuss (3769 Meter) als Höhe des Fuji gefunden hätte und nicht meine eigene Bestimmung mit Goldschmid Nr. 52, welche 3745 Meter ergab (mit Naudet 250 Meter weniger), zwischen die Knipping'sche und diese treten würde. Im Jahre 1876 bestieg der österreichische Geolog Dr. R. v. Drasche mit dem Photographen Baron Stillfried den Fuji, worüber er im Jahrbuch der österr. Geologischen Reichsanstalt von 1877 näher berichtet hat. Diese Besteigung gewinnt noch ein besonderes Interesse dadurch, dass Baron Stillfried dabei in die Lage kam, vier photographische Aufnahmen des Kraters zu bewerkstelligen, die indess kein besonderes deutliches Bild von der Örtlichkeit gewähren.

Wir kommen nun zum letzten Theil unserer Betrachtungen, in welchem wir dem geologischen Aufbau des Fuji-san, so wie seiner Vegetation uns zuwenden. Es kann hierbei selbstverständlich von einer erschöpfenden Darstellung keine Rede sein, welche Solchen vorbehalten bleiben muss, die das Glück haben, monatelang den Berg nach allen Richtungen und bezüglich der Vegetation auch zu verschiedenen Jahreszeiten zu durchforschen. Wir begnügen uns vielmehr mit dem Bewusstsein, das bereits Bekannte ergänzen und erweitern zu können, so sehr es auch Stückwerk bleibt, was wir zu bieten vermögen.

Eine alte japanische Sage lässt nach dem Willen der Götter im Jahre 286 v. Chr. den Fuji-san in einer Nacht gleichzeitig mit dem berühmten Biwa-Ko (Biwa-See) östlich von Kioto entstehen [1]). Es ist möglich, dass sich dieselbe an die erste Eruption anlehnt, die selbstverständlich, wann sie immer auch vorgekommen sein mag, den Berg nicht zu seiner heutigen Höhe aufbaute. Weitere Ausbrüche sollen nach japanischen Chroniken in den Jahren 799, 864, 936, 1082, 1649 und 1707 Statt gefunden haben. Es ist denselben weiter zu entnehmen, dass mehreren dieser Eruptionen heftige Erdbeben und Überschwemmungen an der Küste (Erdbebenfluthen) vorausgingen, so namentlich dem letzten verheerenden Ausbruch von 1707, über welchen zahlreiche Aufzeichnungen von Augenzeugen vorliegen, die theilweis von Dr. E. Naumann gesammelt und übersetzt worden sind [2]). Bei dieser Eruption, welche vom 24. November 1707 bis zum 22. Januar 1708 dauerte, öffnete sich auf der Südseite des Fuji ein neuer Krater und es baute sich der parasitische Kegel des Hôyeisan auf, dessen Höhe von Marshall im Herbst 1877 zu 9400 engl. Fuss (2865 Meter) bestimmt wurde [3]).

Über diese furchtbare Eruption berichtet unter Anderen ein Priester, dessen Tempel 2 Meilen vom östlichen Fusse des Fuji-san entfernt war, wie folgt: „Gewiss ist es ein seltenes Vorkommen, dass, wie es im Jahre 1707 der Fall war, der Fuji-no-yama an einer Stelle, die mit stolzen Bäumen überwachsen war, plötzlich sich öffnete, um Feuer

[1]) E. Knipping: Gleichzeitige Barometer-Beobachtungen am Gipfel und am Fusse des Fuji-yama in Heft II der Mittheilungen der deutschen Gesellschaft &c. Ostasiens. Yokohama 1873.

[1]) Milton, gleichsam als hätte er diese Sage gekannt und benutzt, schreibt im „Paradise Lost", VII, p. 300:
„So high as heaved the tumid hill, so low
„Down sunk a hollow bottom broad and deep,
„Capacious bed of waters".

[2]) Über Erdbeben und Vulkanausbrüche in Japan von Dr. E. Naumann. Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft &c. Ostasiens. 15. Heft. 1878.

[3]) D. H. Marshall: Notes on some of the volcanic mountains in Japan. Transactions of the Asiatic Society of Japan. Vol. VI, Part II. 1878.

zu speien, dass Steine und Asche umherfliegen und auf Knnis (Provinzen) und Koris (Kreise) niederfallen. Dieser Stein- und Aschenregen hielt 10 Tage lang an, so dass Felder, Tempel, Häuser &c. mit den Auswurfsmassen über 10 Fuss hoch bedeckt wurden. Die Bewohner der Fuji-Umgebnngen verloren ihr Heim und gar viele starben Hungers. Von zahlreichen Dörfern ist keine Spur mehr zu entdecken. Ich selbst bin einer der unglücklichen Augenzeugen dieses schrecklichen Ausbruches nnd die Erinnerung daran erfüllt mich mit Schmerz und Weh". Dann werden mit lebhaften Farben alle Schrecken und Verwirrungen gemalt, welche die den Tag in dunkle Nacht verwandelnden Aschenmassen, welche die Lnft erfüllten, die hindurchfahrenden zischenden nnd zerspringenden glühenden Steine und das dumpfe Getöse der Erdstösse hervorriefen. In Yedo herrschte nach einem anderen Berichterstatter zur selben Zeit Finsterniss Tag nnd Nacht, die Erde zitterte nnd der Aschenregen fiel immer dichter und bedeckte endlich 8 Zoll hoch Dächer und Strassen. Dabei hörte man das Geräusch vom Fuji her ganz deutlich. Aber noch weiter ostwärts bis zu den Gestaden des Stillen Oceans, den Küsten von Shimosa und Awa-Katsusa trugen die Winde den dunkeln Aschenregen.

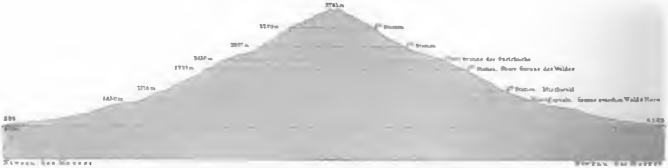
Die Spuren dieser gewaltigen und verheerenden Eruption, so wie mehrerer früheren, finden wir zahlreich und weit verbreitet. Mit Vegetation überwucherte Lapilli bedecken die Hara und nähere Umgebung des Berges, und wo in grösseren Entfernungen den cultivirten Thälern und der grossen Ebene von Kuwanto üppige Saaten entspriessen, geschieht es auf einem Boden, bei dessen Bildung und eigenthümlicher Zusammensetzung die Asche des Fuji-san wesentlich mitwirkte. Sonst aber hat die vulcanische Thätigkeit des Berges auch in ihren letzten Nachwirkungen längst aufgehört, ohne dass natürlich Jemand sagen könnte auf wie lange. Da ist kein Kraterrand, noch sonstiger Ort am Fuji, der die Fusssohlen erhitzt, kein Gas oder Dampf, welche sich aus Spalten hervor ihren Weg bahnten, keine heisse Qnelle, um die unterirdische Hitze anzndeuten.

In den letzten Jahrhnnderten haben bei fast allen vulcanischen Eruptionen Japans lose Auswürflinge die Lavaströme weit überwogen. Die älteren doleritischen oder trachytischen Gesteine aber zeigen nur ausnahmsweise jene ruinenartigen oder manerähnlichen Formen wie anderwärts, noch finden wir sie als groteske Felsmassen zu steinernen Meeren wild neben und über einander gelagert, wie auf Island nnd den Canarien. Vielmehr haben Verwitterung, Erosion und Vegetation, gefördert durch reiche Niederschläge nnd warme Sommer, mächtig auf sie eingewirkt und ihren Charakter vielfach verändert, so auch beim Fuji-san.

Wer sich nach den gewöhnlichen irrigen Vorstellungen unter jedem Vulcan einen Kegel denkt, kann kaum ein besseres Muster finden als den Fuji, denn wenn anch parasitische Anhängsel in Wirklichkeit die reine Kegelgestalt wesentlich beeinträchtigen, so schwindet dieser Einfluss doch für das Auge, welches den Berg aus grösserer Entfernung betrachtet.

Profil des Fuji-no-yama von Norden nach Süden.

Wahres Verhältniss des Längen- zum Höhenmaassstab.



Das beifolgende Profil wurde nach Winkelmessungen anf der Yoshida-Seite angefertigt und stimmt im Wesentlichen mit einer Photographie des Berges, nicht aber mit den gewöhnlichen bildlichen Darstellnngen, die immer viel zu steil ausfallen, wie diess auch bei Zeichnungen anderer Vulcane Regel ist.

Die Hara hat einen Böschungswinkel von 12—13 Grad, streckenweis auch nur halb so viel. Mit dem Eintritt in den Wald nimmt jedoch die Steilheit beträchtlich zu und beträgt im Durchschnitt 23—24 Grad für die Zone zwischen 1500 und 2400 Meter Höhe; dann folgt zwischen der sechsten nnd siebenten Station oberhalb der Grenze des Holzwuchses ein nochmaliges Wachsen des Neigungswinkels auf 25—30 Grad, das an den steilsten Stellen auf 35 Grad steigt.

Diese drei Hauptstufen der Steilheit sind durchaus naturgemäss. Sie hätten sich in Folge der verschiedenartigen Wirkung der Erosion auf die drei grossen Vegetationszonen selbst dann allmählich herausbilden müssen, wenn sie nicht schon durch die Ablagerung von fortgeschleuderten Aschen- und Lapilli-Massen am Fusse bei der Bildung des Berges zum Theil bereits entstanden wären. In der oberen Zone, wo die Vegetation nur noch stellenweis und spärlich den Boden bedeckt, müssen heftige Winde und Regengüsse in viel höherem Grade denselben angreifen und abtragen als in der Waldregion. Aber der Impuls, mit welchem die Wassermassen von oben in dieser ankommen, reicht meist noch aus, um die angefangenen Erosionsthäler weiter zu führen, und so verästeln sich denn viele derselben erst mit ihrer Ausbreitung in der Hara. Hiermit verliert aber das Wasser einen grossen Theil seiner Tragkraft, so dass viel von dem darin suspendirten Material zur Ablagerung kommt, und zwar nicht bloss an der Waldesgrenze, sondern über die ganzen unteren Partien des Berges und namentlich auch am Fusse, der dadurch allmählich weiter vorgeschoben wird.

Die Gestalt eines Vulcans ist von mancherlei Umständen abhängig, unter welchen die Beschaffenheit des Auswurfsmaterials und — bei vorherrschend losem — auch die herrschende Windrichtung zur Zeit der Eruption, vor Allem aber die Umgebung des Kraters, so wie bei erneuten Ausbrüchen die gegenseitige Lage der auf einander folgenden Krater, von grösster Bedeutung sind. Die Kegelform wird sich in der Regel bei Stratovulcanen nur da finden, wo die Eruption kein anderes Gebirge durchbricht, sondern ein ringsum freier Aufbau möglich ist, wo ferner bei erneuten Ausbrüchen die jüngeren Krater zu den früheren eine mehr oder weniger concentrische Lage haben und der Aufbau älterer Ausbrüche durch die neueren nur fortgesetzt wird. In hohem Grade scheint diess beim Fuji-san der Fall gewesen zu sein, so dass durch die Eruptivmassen späterer Ausbrüche die Krater der älteren überdeckt und umhüllt worden sind.

Wie in den jüngeren Eruptionsstadien der meisten japanischen Vulcane, so haben auch beim Fuji lose Auswürflinge die Lavaergüsse weit übertroffen. Doleritisches Material herrscht hier in einer Weise, dass nirgends, auch bei anscheinend älteren Ablagerungen von den kieselsäurereicheren Gesteinen, wie Trachyt und Obsidian, eine Spur zu erkennen ist.

Eine graue compacte und feinkörnige Lavamasse der alten Kraterwand wurde von meinem Freunde, Herrn Professor v. Fritsch und dessen Assistenten, Herrn Dr. Lüdecke in Halle, mikroskopisch und chemisch näher untersucht. Das Mittel aus vier Analysen ergab als chemische Zusammensetzung desselben 52,6 Proc. Kieselsäure, 16,8 Proc. Thonerde, 13,06 Proc. Eisenoxydul, 2 Proc. Magnesia, 14,6 Proc. Kalk, 0,9 Proc. Kali und 0,1 Proc. Natron, so dass die Bezeichnung doleritische Lava durchaus gerechtfertigt ist.

Der Thierwelt konnte am Fuji keine besondere Aufmerksamkeit zugewandt werden. Von Vögeln vernahm ich häufig den Ruf des gewöhnlichsten der beiden Fasane oder Kiji (Phaseanus versicolor, Schl.) und den Gesang der japanischen Nachtigall oder Unguisu (Ficedula coronata, Schl.), so weit nur Wald und Gebüsch emporsteigen. Zwischen der achten und neunten Station in etwa 3400 Meter Höhe wurde noch eine Lerchenart, Suma-hibari genannt, wahrgenommen; auch soll hier oben, wie in der Nähe der Gipfel anderer Vulcane, im Sommer eine Tsubame oder Schwalbe (Hirundo alpestris japonica, Schl.) nicht selten sein, die aber bereits abgezogen war. Fliegen fand ich noch unter Lavastücken am Krater, keine Käfer oder Spinnen.

Ein besonderes Interesse wurde der Flora zugewandt; ist sie es doch, die vor Allem dem Lande der aufgehenden Sonne und dessen Bergen einen so eigenartigen, lieblichen Charakter verleiht. Überdiess gab es auf diesem Gebiete noch so manche wichtige Frage zu lösen, dass ich mit Freude jede Gelegenheit ergriff, dabei mitzuwirken.

Auf der Südseite steigt in der Provinz Suruga die Culturregion von der Meeresküste allmählich mit den Thälern und Vorbergen empor bis zu 600, ja 700 Meter Höhe. Sehen wir ab von den gewöhnlichen Sommergewächsen der Felder, so ist vor Allem der Anbau des Theestrauches (Thea chinensis, Sims.), dann der Mitsumata (Edgeworthia papyrifera, S. & Z.), deren Bast das glänzende, feine Surugapapier (Suruga-banshi) liefert, und des japanischen Ölbaums oder Aburagiri (Elaeococca cordata, Bl.) bemerkenswerth. Doch wir verweilen nicht weiter auf dieser Stufe, wenden uns vielmehr gleich den bereits früher erwähnten und nach ihrer Höhenlage näher bestimmten drei grossen Vegetationsformationen des Fuji-san zu: der Hara, dem Walde und dem alpinen Gürtel, in die der Mensch noch wenig eingegriffen hat, woselbst wir also das Schalten der japanischen Natur in seinem wahren Wesen zu erkennen vermögen.

Die Hara ist eine in den verschiedensten Lagen von 300—2500 Meter Höhe sehr häufige Vegetationsformation Japans, welche am meisten an unsere Wald- und Bergwiesen erinnert, am Fusse der mächtigen Vulcane aber besonders weite Areale überdeckt und einen Gürtel von verschiedener Breite bildet, der beim Fuji, wie schon angeführt wurde, zwischen 700 und 1500 Meter Höhe liegt. Viele Wasserrinnen, oft zu steilwandigen Barancos schluchtenartig vertieft und an den Böschungen mit Erlen, Deutzien, Diervillien, Azalien und anderem Gebüsch bewachsen, durchziehen diese grosse baumlose Fläche, aus der an manchen

Stellen noch dunkle, schwammartig durchlöcherte, scharfzackige Lavamassen hervorschauen, welche sonst die vulcanische Asche und darauf ein grüner Pflanzenteppich meist überdeckt und verhüllt hat. Die Hara weist indess keine dichten Graspolster, wie unsere Wiesen auf; ein buntes Gemisch von Gräsern, Kräutern und Halbsträuchern, so wie einigen Farnkräutern, die nirgends zu einem sehr dichten Rasen und Gewebe verschmelzen, kennzeichnet dieselbe. Es ist ein O hana batake (grosses Blumenfeld), wie in bezeichnender Weise eine Hara im Gebirge von Nikko auf der Nordseite des Nantaisan heisst, worin wir manche alte gute Bekannte unserer Gebirgswiesen oder ihnen nahestehende Formen in seltsamer Gesellschaft mit beliebten Zierpflanzen und vielen Fremdlingen wiederfinden.

Zu den hervorragendsten europäischen Pflanzenformen der Hara des Fuji-san gehören nämlich: verschiedene Veilchen (Viola Patrini, DC.; V. Riviniana, Rchb.; V. Reichenbachiana, Jord.; V. japonica, Langsd.) und ein Kreuzkraut (Polygala japonica, Houtt.); braune Wiesenknöpfe (Poterium tenuifolium, Fisch.); Hasenohr (Bupleurum falcatum, L.) und Bibernelle (Pimpinella magna, L.; P. sinica, Hance); Labkräuter (Galium verum, L.; G. boreale, L.; G. pogonanthum, F. & S.; G. trachyspermum, L.); hellblaue Scabiosen (Scabiosa japonica, Miq.); verschiedene Compositen (Arnica angustifolia, Vahl; Senecio campestris, DC.; S. Kaempferi, DC.; S. clivorum, Max; S. flammeus, DC.; Saussurea gracilis, Max.; S. triptera, Max.; S. japonica, DC.; Serratula coronata, L. und andere mehr); Glockenblumen (Campanula punctata, Lam.; Adenophora verticillata, Fisch.); der gemeine Augentrost (Euphrasia officinalis, L.); Brunellen (Prunella vulgaris, L.; Pr. grandiflora, Jacq.) und Günsel (Ajuga genevensis, L.); Sauerampfer (Rumex Acetosa, L.) und Hirschzunge (Polygonum Bistorta, L.); Flache (Linum stelleroides, Pl.) und Leinblatt (Thesium decurrens, Bl.); ferner von Monocotyledonen: verschiedene Orchideen (Habenaria, Cephalanthera, Platanthera, Listera und Spiranthes australis, Loidl.); Hainsimsen (Luzula campestris, DC.); Riedgräser (Carices) und verschiedene Gräser (Agrostis perennans, Puckerm.; Calamagrostis robusta, F. & S.; Aira flexuosa, L.; Trisetum cernuum Trin.; Poa pratensis, L.; Koelleria crista, Perls.; Andropogon Schoenanthus, L.), und von Farnkräutern Ophioglossum vulgatum, L.; Osmunda regalis, L. und Pteris aquilina, L.

Dagegen vermissen wir auf der Hara fast alle Ranunkeln und Nelken unserer Gebirgswiesen, ferner viele Papilionaceen (Trifolium, Medicago, Melilotus, Genista, Ononis, Anthyllis, Lathyrus pratensis). Besonders auffallend ist auch das Fehlen einer Reihe allbekannter Compositen (Hieracium, Hypochoeris, Scorzonera, Crepis, Cineraria, Bellis, Chrysanthemum), des Quendel und Heidekrautes, so wie von einer Anzahl der gewöhnlichsten Wiesengräser (Anthoxanthum, Phleum, Alopecurus, Briza, Dactylis, Avena, Seeleria, Lolium, Nardus).

Unter den fremden Charakterpflanzen der Hara treten namentlich hervor: die staudenartigen Schmetterlingsblüthler Lespedeza und Indigofera in mehreren Arten; ferner ist hier die Heimath vieler Schwertlilien und Lilien, Arten der Gattungen Iris, Pardanthus, Aletris, Lilium, Hemerocallis, Funkia, welche mit ihren grossen weissen, blauen und gelben Blüthen dieser Region zur besonderen Zierde gereichen. Gleiches gilt von einem der schönsten und beliebtesten Gräser Japans, der Eulalia japonica, Trim. Auf der Hara des Fuji-no-yama begegnen wir auch dem bekannten Pyrus japonica sehr häufig, welcher als sehr niedriger Strauch auch an trockenen Rainen und in lichten Gebüschen vorkommt. Gleiches gilt von Azalien, Deutzien und Diervillien. Auch treten aus dem benachbarten Walde nicht selten Erlen und Weiden, Quercus dentata und andere Holzgewächse strauchartig und stellenweis in derselben auf, so dass der Übergang in den eigentlichen Wald dadurch vermittelt wird.

Dieser Wald umgiebt die Lenden und Schultern des Fuji ringsum bis zu 2300 Meter, ja wenn man seine letzten krüppelhaften Vorposten noch mitrechnet, bis zu 2500 Meter Höhe. Wir müssen hier zunächst der noch immer verbreiteten und den beschränkten Beobachtungen in der Umgebung der bekannten Hafenorte, so wie des Binnenmeeres entnommenen Behauptung entgegen treten, dass in Japan der Nadelwald vorherrsche. Im Gebirgswald, der allein noch den Charakter der Urwüchsigkeit trägt, tritt vielmehr das Laubholz entschieden in den Vordergrund, während die Coniferen nur in gewissen Regionen geschlossene Bestände bilden. Einen solchen finden wir auf der Yoshida-Seite gleich nach dem Übergang aus der Hara, wo Abies polita, S. n. Z.; Ab. bicolor, Maxim.; Ab. firma, S. & Z., so wie Larix leptolepis, Gord. in bunter Mischung erscheinen und die graue Bartflechte (Usnea sp.) in langen Zöpfen von den Ästen herunterhängt. Bald aber erlangt das Anfangs nur zerstreut auftretende Laubholz das Übergewicht (auf der Subashiri-Seite und in vielen anderen Fällen schon mehrere hundert Meter tiefer), und wir gelangen in einen bunten Mischwald von weiter Erstreckung, wo die Mannigfaltigkeit der auf engem Raume neben einander auftretenden meist nur sommergrünen Bäume, Sträucher und Kräuter oft geradezu verwirrt. Sie alle anfzuzählen hiesse Hunderte von Namen nennen. Es mögen daher hier nur diejenigen der hervorragendsten Bestandtheile eines solchen japanischen Bergwaldes, wie wir ihm am Fuji begegnet sind, folgen:

Blattwechselnde Eichen, Buchen und Ahorne stehen ihrem häufigen Auftreten nach unter den Gliedern des

Hochwaldes oben an. Zu ihnen gesellen sich Hainbuchen, Birken, Linden und Eschen, Nussbäume, Rosskastanien, Magnolien und baumartige Aralien, die an Höhe und Stärke der Stämme mit einander wetteifern. Die hier vor Allem in Betracht kommenden Arten der genannten Gattungen sind: Quercus crispula, Bl.; Qu. glandulifera, B.; Qu. serrata, Thbg.; Fagus Sieboldi, Endl.; Zelkowa Keaki, Sb.; Carpinus laxiflora, Bl.; C. cordata, Bl.; Juglans Sieboldiana, Max.; Pterocarya rhoifolia, S. & Z.; Acer japonicum, Thbg.; Ac. pictum, Thbg.; Ac. carpinifolium, S. & Z.; Ac. cissifolium, Koch; Betula alba, L.; Tilia cordata, Mill.; Fraxinus longicuspis, S. & Z.; Magnolia hypoleuca, S. & Z.; M. Kobus, DC.; Cercidiphyllum japonicum, S. & Z.; Acanthopanax ricinifolia, S. & Z.; Aesculus turbinata, Bl.

Von bemerkenswerthen Kletter- und Schlingpflanzen, welche im japanischen Laubwalde mit den Hochstämmen und Kronen der genannten und anderer Bäume emporstreben, nennen wir vor Allem verschiedene Arten von Actinidia: Evonymus radicans, Sb.; Vitis Labrusca, L.; Rhus Toxicodendron, L., var. radicans; Wistaria chinensis, S. & Z.; Schizophragma hydrangeoides, S. & Z.; Kadsura japonica, L., während Akebia, Clematis und andere Schlinger sich mehr an die Gebüsche der Waldränder und Hügellandschaften halten. Artenreich sind die schönen Farnkräuter, welche den schattigen Boden bedecken, wie nicht minder diejenigen, denen alte Stämme zur Unterlage dienen.

Den Artenreichthum der Holzgewächse und die Mannigfaltigkeit in der Zusammensetzung eines japanischen Bergwaldes möge ferner folgendes Verzeichniss der von mir am Fuji-san beobachteten Sträucher oder niederen Bäume veranschaulichen: Schizandra nigra, Max.; Trochodendron aralioides, S. & Z.; Stachyurus praecox, S. & Z.; Zanthoxylum piperitum, DC.; Evonymus Sieboldiana, Bl.; Rhamnus japonica, Max.; Acer rufinervee, S. & Z.; Staphyllea Bumalda, S. & Z. Melioema rigida, S. & Z.; Rhus semialata, Murr. und R. sylvestris, S. & Z.; Albizzia Julibrissin, L.; Crataegus alnifolia, S. & Z.; Hydrangea paniculata, Sb.; Ribes alpinum, L.; Hamamellis japonica, S. & Z.; Osbeckia chinensis, L.; Lagerstroemia indica, L.; Marlea platanifolia, S. & Z.; Acanthopanax spinosum, Miq.; Fatsia horrida, Smith; verschiedene Arten von Viburnum, Diervillia, Lonicera, Rhododendron und Andromeda, Symplocos prunifolia, S. & Z.; Styrax japonicum, S. & Z.; Lindera sericea, Bl.; Corylus heterophylla, Fisch., und C. rostrata, Ait.; Myrica rubra, Alnus viridis, DC.; Al. firma, S. & Z.; Al. incana, Wild; Salices, Juniperus rigida, S. & Z.; Cephalotaxus drupeaceus, S. & Z.; Torreya nucifera, S. & Z.

Zahlreiche Arten von Rubus, Hydrangea und verschiedenartigen Kräutern übergehen wir und fügen nur noch einige wenige Notizen über das Vorkommen einiger besonders bemerkenswerther Gewächse innerhalb dieser Region hinzu.

In 1500 Meter Höhe treten an lichten Stellen auf der Yoshida-Seite Parnassia palustris, L., und Euphorbia officinalis, L., auf, und auf alten Brandstätten Epilobium angustifolium, L., in 1650 Meter Höhe Majanthemum bifolium, Wigg.; Oxalis Acetosella, L., und Trientalis europaea L., bald darauf ein blauer Eisenhut, Aconitum Fischeri, Rchb. Zwischen 1900 und 2000 Meter Erhebung, wo der Wald bereits niedriger und lichter wird, erscheinen Rhododendron Metternichii, S. & Z.; Rh. brachycarpum, Don.; Pyrus sambucifolia, Cham., so wie von krautartigen Gewächsen Schizocodon soldanelloides, S. & Z. und Solidago Virga aurea, L. Auf der Seite von Subashiri fand ich in etwa 2050 Meter Höhe zwischen Birken und Erlengebüsch am 2. September Fragaria vesca, L., mit reifen Früchten und nicht weit davon Vaccinium Vitis Idaea, L., so wie den Eierschwamm (Cantharellus cibarius, Fries), von dem ich später Körbe voll in Subashiri zum Verkauf stehen sah. Bis hierher rückt auch die schöne und in den Hügellandschaften weit verbreitete Campanula punctata, Lam., bergan, deren grosse Blüthenglocken hier nicht wie sonst blass hellblau, sondern violett gefärbt sind.

Auf verschiedenen anderen Bergen, z. B. beim Nantaisan und Ontake, folgt auf die obere Grenze des Laubwaldes in etwa 1800—2000 Meter Höhe noch ein geschlossener, dunkler Nadelwald, bestehend aus Abies Tsuga, S. & Z.; Ab. Veitchii, Henk. & Hochst.; zu denen Anfangs auch noch Larix leptolepis, dann aber Birken, Erlen und eine Art Eberesche (Pyrus sambucifolia) sich gesellen; dann erst folgt die lichte, niedrige Buschwaldregion. Am Fuji-san treten aber diese Nadelhölzer mehr zerstreut auf und der Übergang in die Zone des Knieholzes zwischen 2200 und 2500 Meter Höhe ist weniger auffällig. Als Knieholz erscheint auf den Bergen Japans eine Verwandte der Zirbelnuss, nämlich Pinus parviflora, S. & Z. Mit ihr vergesellschaftet, doch noch viel höher steigend, bemerken wir Betula alba, L.; Alnus viridis, DC. und Pyrus sambucifolia, Cham. Hier beginnt denn auch schon das arktisch-alpine Florengebiet, für welches indess beim Fuji-san weit weniger Gewächse zu verzeichnen sind, als beim Ontake und Hakusan. Beobachtet wurden zwischen 2200 und 3400 Meter Höhe folgende Arten: Coptis trifolia, Salisb.; C. quinquefolia, Miq.; Arabis serrata, Fr. & Sav.; Stellaria florida, Fisch.; Astragalus adsurgens, Pall.; Hedysarum esculentum, Ledb.; Pyrus sambucifolia, Cham.; Cornus canadensis, L.; Solidago Virga aurea, L.; Vaccinium Vitis Idaea, L.; V. uliginosum, L.; Cassiope Lycopodioides, Don.; Rhododendron brachycarpum, Don.; Schizocodon soldanelloides, S. & Z.; Trientalis europaea, L.; Polygonum Weyrichii,

48*

Fr. Schmidt; Alnus viridis, DC.; Salix Reinii, Fr. & Sav.; Pinus parviflora, Sb.; Majanthemum bifolium und Carex tristis. Unter diesen gehen Carex tristis, Stellaria florida und Polygonum Weyrichii am weitesten vor nnd finden sich noch oberhalb der achten Station. Eine Anzahl dieser Gewächse, wie Polygonnm Weyrichii, Alnus viridis, Schizocodon soldanelloides und Trientalis, zeigen ein sehr biegsames Naturell und gehen durch eine Höhenzone von 1200, ja 1500 Meter, wobei die beiden ersteren stets kleinere Formen annehmen, während die beiden anderen im Wesentlichen ihre Maassverhältnisse festhalten.

Schliesslich sei hier noch einmal wiederholt, was ich bereits in einem Vortrage während der Naturforscher-Versammlung zu Kassel dargelegt habe:

„Die Hochgebirgsflora Japans, welche in eigenthümlicher Weise aus Pflanzen des nördlichen Waldgebietes vom alten Continent, wie auch desjenigen von Canada, der Polar-Region und einigen alpinen Gliedern gemischt erscheint, stammt aus Ostsibirien und Kamtschatka und gelangte mit den kalten und heftigen Monsunen nnd Meeresströmungen des Winters allmählich südwärts und durch Thalwinde bergan".

Reisen in Central-Asien, 1876—79.

Von Dr. A. Regel [1]).

(Mit Karte, s. Tafel 20.)

I. Reise nach Kuldscha, 6. Mai bis 16. October 1876.

Nachdem ich Ende 1875 auf Antrag des General-Gouverneurs von Turkestan, General v. Kauffmann, zum Kreisarzt von Kuldscha ernannt worden war, trat ich am 6. Mai [2]) 1876 von St. Petersburg aus die Reise nach meinem Wirkungskreise an. In Moskau traf ich mit den jugendlichen Mitgliedern der schwedischen Jenissei-Expedition zusammen, in deren Gesellschaft ich bis Kasan sehr angenehme Stunden verlebte. Auf der gewöhnlichen Route über Samara, Orenburg, Orsk, Kasalinsk traf ich am 5. Juni im Fort Turkestan ein, von wo aus ich nach dem Wunsche meines Vaters [3]) und mit Genehmigung des General-Gouverneurs meine erste bedeutendere Excursion in's Karataugebirge unternehmen sollte.

1. Von Turkestan durch den Kara-tau nach Taschkent. — Turkestan ist die Hauptstadt eines umfangreichen Kreises, dessen Grenzen weit in die Steppe nördlich vom Karatau hineinragen. In Mitten der Stadt liegt die russische Citadelle mit der Moschee des Sultans Hazret, interessant durch die Anwendung farbiger Ornamentik, daneben die kleinere Moschee der Tochter Timur's. Um die Citadelle liegt die russische, im Süden die sartische Stadt; die Gärten erstrecken sich mehrere Werst weit nach Norden. Am 6. Juni gegen 6 Uhr Nachmittags brach ich mit dem bewährten Dolmetscher Achmet als Führer und einigen Kosaken von Turkestan auf und traf nach einem Marsche von 20—25 Werst gegen 10 Uhr in Karnak, einer sartischen Ortschaft von ungefähr 400 Häusern, ein. Am nächsten Tage führte mich der Weg unter der brennenden Mittagssonne in nordwestlicher Richtung über ein niedriges Kalkplateau. Nach einigen Wendungen auf unebenem steinigen Terrain steigt man steil in die Mündung des Thales Dschil-sai (Windwasser) hinunter, welches später so enge wurde, dass wir die Klüfte nur mit Mühe durchklimmen konnten. Die erste Vorkette, Tschebardi, hinter uns lassend, stiegen wir gegen Abend zum nächsten Thal hinab, durch welches der Karawanenweg nach Westsibirien führt. Hier übernachteten wir hinter den Mauern einer leeren Karawanserai, Kulan-tscheku mit Namen. Jenseit des Baches sind die Höhen weniger schroff, diesseit erhebt sich an einem Nebenbache nach N zu ein schwarzer, schroffer Felsgrat, der nach NO zu einer beträchtlichen Kuppe und schliesslich bis zum zackigen Berge Issendy hinführt.

Am nächsten Morgen verwendete ich mehrere Stunden zum Botanisiren, so dass der Aufbruch erst am Nachmittage erfolgen konnte. Fast unvermerkt erhebt man sich nordwestwärts auf eine Hochebene, wo man nach N zu zahlreiche schroffe Gräte vor sich sieht, denen man sich allmählich nähert. Immer glaubt man am Passe zu sein und hat immer wiederum einen neuen Grat zu übersteigen. Diese Gegend heisst Utsch bil, 3 Rücken oder 3 Pässe. Man senkt sich in ein anderes gewundenes Bachthal hinab, Maidam-tal genannt. Dreimal klommen die Pferde über schieferige Felsgräte, von denen der letzte, Dschaman-Tasch, d. h. loser Stein, die Wasserscheide bildet. Während man gegenüber noch eine höhere Kette sieht, steigt man in das Thal des Sulundnk hinab, links bleibt die dunkle Passkette mit runden Kuppen und einzelnen Zacken, rechts erheben sich zackige, röthliche und gelbliche Berge. Besonders tritt

[1]) Nach brieflichen Mittheilungen mit Benutzung von Berichten, welche in der „Gartenflora" und im „Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou" veröffentlicht sind.

[2]) Die Daten sind neuen Stils.

[3]) berühmter Botaniker und Director des Botanischen Gartens in St. Petersburg. Anm. d. Red.

in der höheren Nordkette der Berg Kentschek-tau mit 4—5 Zacken hervor, welcher von Sauran und Taschkent aus zu sehen sein soll.

Diese Gegend ist ein gefeierter Mittelpunkt der Kasak (Steppenkirgisen), denn von hier aus zogen sie vor einem Jahrhundert gen Osten und verdrängten die Kalmücken bis zum Ili hin. Um 8 Uhr kamen wir in Balyktschi-ata (Heiliger des Fischortes), einem berühmten Wallfahrtsorte, an. Nach NW erhebt sich eine 400 F. hohe Felskuppe, von welcher ostwärts ein scharfer Grat bis zum zackigen Aktscha-tau, d. h. Goldberg, hinführt; nach SW erstreckt sich die Fortsetzung der Passkette theils in zackigen, theils in runden Formen. Die bedeutendste ihrer Erhebungen ist der ungefähr 5000 F. hohe Berg Karatschokla. Über eine Stunde dauerte der Ritt zu seinem Fusse am Kenkolbache entlang. Ein schmaler Grat, auf welchem Kirgisenjurten standen, steigt aus dem Thale bis zum Fusse der Kuppe empor. Der Ansatz ist durch eine Kluft unterbrochen und fast unwegsam.

Aus der schönen Landschaft von Balyktschi-ata brachen wir am 11. Juni nach Osten auf. Über weitere Vorberge traten wir auf eine plateauartige Steppe hinaus, die gegen Susak, eine Kirgisenortschaft mit 300 Häusern, abfällt und passirten verschiedene gezackte und tafelförmige Berge, darunter den Aktscha-tau und Kentschek-tau. Weiterhin wurden die Berge scheinbar etwas niedriger und weniger scharf contourirt, in der Nähe erhoben sie sich als oben gerade abgeschnittene, bedeutend höhere Wand über uns, aus welcher der Reihe nach die wasserreichen Bäche Issendy, Kisch-Karatau (Kleiner K.), Irstata, Grosser und Kleiner Karagus (schwarzes Wasser) hervortraten. An den Ufern des letzten reissenden Gewässers, welches in einer engen Schlucht mit schroff aufsteigenden Felswänden dahinströmt, lenkten wir wieder in's Gebirge ein. Nach einem Ritte von ca 30 Werst schlugen uns die Kirgisen zum Nachtquartier eine Jurte auf.

Als der Weg am folgenden Morgen fortgesetzt wurde, sah ich, dass unter den schroffen Spitzen des Min-Dschilke (Tausend Rosse), vor denen sich nur stellenweis eine Vorkette hinzog, einzelne mit Schnee bedeckte Spitzen sich zu grösserer Höhe, die ich bis zu 8000 F. schätze, erhoben, als die früher gesehenen Kuppen. Der häufig von Schluchten unterbrochene Weg führte uns weit in die Steppe hinaus. Die brennende Hitze zwang uns schon nach einem Ritte von 30 Werst im Aule Turtschi unter den frei emporstrebenden thurmähnlichen Kalksäulen des Berges Beritschek Halt zu machen. Während wir im Freien übernachteten, versuchten berittene Eindringlinge unsere Pferde davon zu treiben, bis die Gewehre angeschlagen wurden. Mit Morgengrauen brachen wir zu dem letzten 25 Werst langen Steppenritte nach Tschulak-kurgan (kurgan heisst Festung), einem Orte von ca 200 Häusern, auf. Die Berge, welche sich an die schroff abgebrochene dunkle Min-Dschilke-Gruppe anschliessen, sind fast um die Hälfte niedriger als diese. Die Steppe gegen Tschulak ist ganz trocken, nur an einer Stelle durch einen Kanal, an einer anderen durch ein trockenes Rinnsal unterbrochen.

Von hier aus traten wir am 15. Juni in südöstlicher Richtung den Rückweg in's Gebirge an. Auf dem Wege nach Utsch-tübe, einer vereinzelt emporragenden Felsengruppe, an deren Fusse wir bei gastfreundlichen Kirgisen rasteten, treten die Berge Turlan, Bagata-turlan, Tschiktscha-tau als tafelförmige Erhebungen auf. Leicht wurde der Kara-tau wieder überschritten. Der Weg führt erst in einem Parallelthälchen aufwärts, dann durch unbedeutende Hohlwege und Schluchten auf die Hochebene. Eine Vorkette oder eine Unterbrechung der Hauptkette existirt hier nicht. Der niedrigste Punkt ist wohl die Quelle des wasserarmen Baches Argystandy. Man sieht von dort aus den Min-Dschilke nur in schmalem, senkrecht über die Kette aufsteigendem Profil; die Berge am Bugun, Boroldai, der Kasyurt bei Beglarbeg, endlich die damals noch schneebedeckten Keles- und Tschirtschikberge stellen sich als scheinbare nordsüdliche Ketten dar. Wenn man, Hochebene auf Hochebene kreuzend, näher kommt, so bleiben die Inselberge Tschajan, Tra Bugun und Boroldai nordwärts liegen. Dagegen wird links eine bei Mankent steil ansteigende schneereiche Kette, der Anfang des Talas-tau, sichtbar.

Am Abend des 16. Juni zwang uns ein heftiger Sturm in einem jurtenreichen Aule am Bache Sassyk Zuflucht zu suchen; beinahe wäre das Holzdach über uns und den draussen schreienden Kameelen zusammengestürzt. Auf ziemlich frequentirtem Wege gelangten wir am 18. Juni nach Tschimkent, von wo aus ich erst nach 3tägigem Aufenthalt die Weiterreise antreten konnte. Am Nachmittag des 21. Juni fuhr ich durch die endlose Gartenstrasse in Taschkent, die Hauptstadt von Turkestan, ein.

2. Von Taschkent durch das Tschotkalthal nach Kuldscha. — Nach fast 2monatlichem Aufenthalt daselbst brach ich am 19. August nach meinem Wirkungskreise auf, und zwar machte ich die Reise auf Wunsch des General-Gouverneurs durch das Tschotkal- und Talasthal. Das Thal des oberen Tschotkal war von Ssewerzow, so wie von Geologen und Topographen nur an einzelnen Stellen flüchtig berührt worden. Die Tschotkalberge erscheinen mir als der dritte Parallelzug des westlichen Thian-schan. Nach Beobachtungen bei Wernoje und am Ilithal, so wie besonders auf Grund des Urtheils von Kuschakewitsch, der hier alte Korallenbänke entdeckte, komme ich immer mehr zu der Ansicht, dass

das mittelasiatische Hochgebirge ein abgegrenztes, fjordedurchschnittenes Festland darstellt, vor welchem der Karatau mit seiner eigenthümlichen Flora, so wie ähnliche niedrige Ausläufer als Inseln vorlagen. Alles verräth die frühere Anwesenheit des Meeres: Salzboden, riesige Sanddünen (die letzten bei Suidun), die Muschelbänke, die gleichmässige Flora des Hochgebirgscentrums, die übereinstimmende Flora der ganzen Steppe, deren Verhältniss zur Gebirgsflora freilich noch der Vergleichung bedarf. Für die allgemeine Ausdehnung der Gletscher, welche Ssewerzow und Fedtschenko annahmen, scheinen wenig Beweise gefunden zu sein. Mit der Zeit werden pflanzengeographische, paläontologische und ethnographische Untersuchungen diese Fragen lösen. Besonders die Untersuchung der Steinkohlenflötze wird von Bedeutung sein; in Kuldscha sollen sich viele pflanzliche Reste in denselben vorfinden (mir sind sie bisher noch nirgends deutlich aufgefallen).

Angesichts des unverkennbaren Parallelismus der Gebirgsketten scheint mir Ssewerzow's und Oschanin's Ansicht nicht gerechtfertigt, dass alle Gliederung hier auf einer gleichmässigen Hochebene durch das durchsickernde Schneewasser hervorgebracht worden sei, dessen Strömung zufällig oder allenfalls unter dem Einfluss der Passate eine bestimmte Richtung angenommen habe. Auch ohne die an einzelnen Punkten von Ssewerzow gefundene Richtung der geologischen Schichten zu verallgemeinern, wird man dennoch eine allenfalls durch tellurische Einflüsse bedingte äquatoriale Faltungsrichtung der Rinde dieses Hochlandes zugestehen, welche ihrerseits die Richtung der Wasserläufe bestimmte. Eine mehrfache meridionale Parallelfaltung ihrerseits bleibt dabei unbenommen.

Auf der bekannten Strasse ging es dem Flusse Tschotkal zu. Vom dritten Sailykdorfe aus machte ich am 22. August einen Ausflug in das Thal des am Ak-tasch (weisser Stein) entspringenden Gewässers. Nachdem wir 12—15 Werst zurückgelegt und eine Höhe von 4000—5000 F. erreicht hatten, machten wir auf einer Schuttterrasse Halt, wo die Quellarme des Ak-taschbaches nach wasserfallähnlichem Sturz über steile Granitklippen von allen Seiten her einmündeten. Zur Verwunderung der dort ackernden Landleute liess ich Liliaceen und knollentragende Aroideen ausgraben, Pflanzen, die doch Niemand essen würde. Am folgenden Tage besuchte ich die Schlucht der Oia. Ein vom Karakiaberge herkommender Vorsprung ist zu übersteigen, unten windet sich die Oia durch eine enge Schlucht, in welche an fast unwegsamer Stelle die beiden Quellbäche münden. Die Höhe der Sailykberge wird zu 9000 bis 11 000 Fuss angegeben. Nach europäischem Maassstabe zu urtheilen, scheinen sie mir nicht viel über 4000 F. über die Thalsohle sich zu erheben, so dass ihre Höhe vielleicht etwas über 6000 F. betragen mag. Mit dieser Schätzung stimmt überein, dass Juniperus Pseudo-Sabina erst nahe dem Grate auftritt.

Beim Aufbruche am 25. August ertheilte mir der weithin angesehene sartische Richter aus freien Stücken ein Geleitschreiben zum Passiren des oberen Tschotkals; die Möglichkeit, dass dieses Ziel erreicht werde, erschien mir nichts desto weniger sehr gering. Nach fast 4stündigem Ritte gelangten wir nach Chodschakent, berühmt durch die alte Platane, die auf das 13., ja 11. Jahrhundert zurückgeführt wird. Der oben abgebrochene und innen ausgebrannte Stamm hat am Grunde bei 90 F. Umfang einen Durchmesser von über 25 F., während die wenigen grünen Äste des etwa 30 F. hohen Stumpfes nur 5 F. dick sind. Nach der Messung von Fetissow umfasst der Stamm am abgebrochenen Ende 42 F. und besitzt hier 762 erhaltene Altersringe. Von dem greisen Mullah Chodscha erfuhr derselbe, dass die Spitze 1807 abgebrochen, und der hohle Stamm vor etwa 50 Jahren ein Jahr lang von einem Einsiedler aus Buchara bewohnt worden sei.

Von hier schloss ich mich einer Goldwäscherkarawane an, die nach dem Ters, einem Nebenfluss des Tschotkal, abging. Der Weg führt zunächst hart an den Bergen, dann durch den mit Alluvium gefüllten weiten Kessel, in welchem sich der Pskem mit dem Tschirtschik vereinigt. Etwa 15 Werst von Chodschakent verengert sich das Tschirtschikthal zu dem Winkel, in welchem sich sein Oberlauf als Fortsetzung des Tschotkal ergiesst, und wo der Kok-su (grünes Wasser) durch eine Thalöffnung der Berge von Birtsch-mulla [1]) herabströmt. Zwei Werst oberhalb der Mündung liegt dieses letzte Tadschik-Dorf, in einer Höhe von fast 4000 F. Der Weinstock kommt nur spärlich fort, während Aprikosen, Äpfel und Maulbeerbäume trefflich gedeihen.

Die Tadschiks zeichnen sich aus durch längliche, scharf geschnittene, regelmässige Gesichter, durch lange, volle und nur wenig gekräuselte schwarze Bärte. Ihre Sprache lässt sie leicht als Arier, natürlich nicht nur als persische Sclaven, erkennen. Die Sarten dagegen haben volle Gesichtszüge und meist volle Gestalten, bisweilen etwas Mongolisches, bisweilen den regelmässigen arischen Schnitt, bisweilen die krumme Nase und die volle Lippe der Semiten. Auch die sartische Sprache, in ihren Hauptzügen der kalmückischen ganz nahe stehend, enthält viele noch nicht gelichtete arische Elemente. Dass die kirgisische, karakirgisische, sartische, tatarische, tarantische Sprache nur türkische Dialecte sind, ist bekannt. Die finnische Sprache zeigt in manchen wichtigen Wörtern völlige Übereinstimmung

[1]) früher Britsch-mulla oder Brusch-mulla geschrieben.

mit dem Kalmückischen. Die Kleidung der Kalmücken stimmt mit der der Mongolen vielfach überein.

Birtsch-mulla wurde am 27. August verlassen. Über steile Klippen, auf denen die Menschen mit dem abgeladenen Gepäcke auf allen Vieren entlang kriechen und die Pferde zu affenartigem Klettern antreiben mussten, führte der Weg längs des tief unter uns dahinströmenden Tschirtschik. Eigentlich senkrechte Felswände, die überhaupt im Thian-schan selten sind — nur an der Aischmara habe ich sie häufiger beobachtet —, giebt es auch hier nicht, doch sind die Winkel so steil, dass jedes Herabrutschen von dem so schmalen Pfade in die einige 100 Fuss tiefer liegende, oft nur 2 Faden breite Schlucht der Tschirtschik-Stromschnellen den Tod zur Folge haben müsste. Schnee zeigte sich auch nicht auf den Spitzen des angeblich 13000 Fuss hohen Tschimgan. Etwa 25 Werst oberhalb Birtsch-mulla macht der Fluss eine scharfe Wendung, bei welcher gerade über dem wildesten Strudel eine aus Baumzweigen hergestellte schwankende Brücke, die Niemand zu betreten wagte, beide Ufer verbindet; von hier an führt der jetzt aus NO und NNO strömende Fluss den Namen Tschotkal.

Der Fluss wird weiter oberhalb breiter und bildet nicht mehr eine einzige Schaummasse, lässt auch hin und wieder am rechten, sonst oft schwierigen Ufer schmale Humusbänder, an denen sich die Strahlen einer südlichen Sonne fangen und wo sich in Folge dessen eine üppigere Vegetation entfalten kann. Die Berge zeigen keine grossen Felswände mehr, sondern fallen in gleichmässigen, aber bei der steilen Neigung fast unersteiglichen, schuttbedeckten Abhängen ab. Der wenige Gipfel tragende Rücken des linken Ufers wird als Tschauras bezeichnet. An dem ersten Kirgisenaule Tschotkamysch, wo wir übernachteten, hatte der Tschotkal eine beträchtliche Breite, etwa wie der mittlere Lauf der Weser.

Fünf Werst aufwärts bewerkstelligten wir am nächsten Morgen auf einer lediglich aus Baumzweigen geflochtenen Brücke glücklich den Übergang über den Fluss. Dann ging es bald zu Pferde, bald mühsam den kaum sichtbaren Pfad emporklimmend den am Bache Bakrak sich befindlichen Kirgisenaulen zu. Bei der Brücke über den Naida-Bach schwenkten wir vom Tschotkal ab, welcher in einem Knie von N her grossartige Felsmassen durchbricht, und stiegen vom Bache Ken-sai (grosse Schlucht) an landeinwärts in südöstlicher Richtung in's Gebirge an; ein schwieriger Pfad soll unten längs des Ufers hin Bakrak führen, welcher wasserreiche Bach in mehreren Windungen von der Schneelinie herunterkommt. Ich stieg über zwei Terrassen bis zu den Felsen unter dem Kamme empor, hinter welchen, wie sich später herausstellte, ein Gletscher nach rechts hin herabhing. Nach N zu jenseit des Tschotkal waren die mit frischem Schnee bedeckten höchsten Stellen des breiten Berges Tschar sichtbar, hinter welchen die zum Theil beschneiten Felswände des Koksugebirges hoch aufgethürmt hervorragten.

Nach einem kleinen Rencontre mit den hier wohnenden Kirgisen, die sich schon seit geraumer Zeit von der Abgabenpflicht losgesagt hatten, setzten wir am 29. August unsere Reise fort. Erst zeigten sich seitwärts die zum Theil beschneiten Bakrakspitzen mit ihren Gletschern, dann die gleichfalls beschneiten Gipfel an zwei zum Ters führenden Pässen, von denen der eine nebst dem Pik Chodscha-Idris-tau genannt wird. Allmählich öffnet sich der Blick auf einen von O kommenden Abschnitt des Tschotkalthales; die Koksu-Kette hört auf. Hinter dem rothen Kysyl-bel-Pass (rother Rücken), wohl einem zum Pskem führenden Passe, und den östlicheren Vorbergen erhebt sich nach N der wenig beschneite dunkle Karakorum, die höchste beschneite Erhebung Jaksu oder Jarksu, der Akalatasch und nach O zu im Nebel der vierspitzige Santalasch. Die drei ersten Berge wurden mir als Pässe zum Talas genannt. Als wir uns um einen etwa 2000 F. aufsteigenden Vorsprung herumwandten, sahen wir den Tersfluss in einer Schlucht zum Tschotkal hin verlaufen. Nach W zu steigt das jenseitige Tersufer plateauartig gegen einen Bergrücken an, der sich dem Hauptflusse weiterhin anschliesst. Regenwetter hielt mich 2 Tage im Lager der Goldwäscher am Ters fest. Ich benutzte diese erzwungene Ruhe zu einem Ausfluge nach der Italga, einem Bache, welcher 7—8 Werst oberhalb der Mündung des Ters sich in den letzteren ergiesst. An beiden Gewässern ist nur das rechte Ufer gangbar; ein für Kameele bequem passirbarer Karawanenweg, welcher vom Kassan herkommt und sich zum Kysylbelpass und zum oberen Tschotkal fortsetzt, führt an demselben hin. Der Ters mag 4—5000 F. hoch liegen.

Am 1. September erfolgte der Aufbruch in's obere Tschotkalthal, nachdem ich vom sartischen Wolostältesten einen Führer und einen Geleitsbrief bis zum Talas erhalten hatte. Leere Mauervierecke, Bewässerungsgräben &c. deuten auf frühere Cultur, die von den Goldwäschern den vor einem Jahrhundert von den Karatau-Kirgisen vertriebenen Kalmücken zugeschrieben wurde. Nach 1½stündigem scharfen Ritte gelangten wir zu einem Felsvorsprunge mit Gebäuden, hinter welchem der Bach Idris vom Passe gleichen Namens, dem begangensten nach Namangan, herabkommt. Hier befindet sich der von Taschkentern und Kokandern besuchte sartische Wallfahrtsort Idris-bairambeh mit den Gräbern des Idris und Ismaël; an Stangen befestigte Rossschweife galten als Bart dieser beiden Propheten. Bemerkenswerth ist ein von Goldsuchern zer-

sprengter Steinblock, welcher das Pferd Ismaël's vorstellen soll und Gegenstand einer komischen Verehrung ist — man setzt sich auf dasselbe.

Jenseit dieses Felsens steigt das Thal allmählich an und erst in grösserer Ferne steigen Karakorum, Jarkiisu und Akalatasch auf, welche mit frischem Schnee bedeckt waren. Einige Werst oberhalb vereinigt sich der von N her kommende Santalasch mit dem Tschotkal am Fusse des mit frischem Schnee bedeckten, viergipfligen goldreichen Santalasch. Der gleichnamige Fluss soll einen langen Lauf besitzen und zu einem Passe am Talas führen. Wir wandten uns nach SO vom Flusse ab auf eine Hochebene und erreichten den letzten Aul dieser Gegend, Aigir-aleb, zwischen dem Bache gleichen Namens und dem Susaschu, bewohnt von ausgeprägt mongolischen Typus tragenden Kirgisen. Im fernsten NO und ONO lagen klar die Karaburaberge, die Karakuldschahöhen, die eigentlichen schneeweissen Tschotkalberge, vor uns, denen sich nach links die Sandyk- und Ansandykgipfel anschlossen, während die Namankette mit dem nahen Susachu zur Rechten in Wolken verhüllt war. Da der Sandyk sich südlich von Utschkok-sai befindet, so wird damit die grössere Ausdehnung des Tschotkal nach NO hin wahrscheinlich.

Da in dem Quellgebiete des Tschotkal bewaffnete Banden hausen sollten, entschloss sich der Führer erst dann die Richtung hierhin einzuschlagen, als mehrere Kirgisen sich erboten, uns über den Karaburapass zu geleiten. Mehr auf dem Sattel liegend als sitzend bewerkstelligten wir einige Werst aufwärts den Übergang über den reissenden Mittellauf des Flusses. Dann ritten wir an der Seite unserer lange Stangen schwingenden Gefährten bald in starkem Kirgisenschritte, bald im Trabe über eingeengte Kiesflächen, über hart an den Fluss hinan tretende Porphyrfelsen und durch ausgedehnte Sumpfflächen bis zum Fusse des Tschakmakpasses. Am jenseitigen Ufer erschienen nach einander der Terek, die vielgespaltenen Porphyrpyramiden des Tschanass, Köbardö, Iskardö, Aulatyr, die etwa 6000 F. über das Thal aufsteigen mögen. Westlich von Tschanas befinden sich der letzte schwierige Pass und an dessen Fusse die Ruinen von Tschanas-kurgan, die nach Ansicht der Goldwäscher kalmückischen Ursprungs sind. Kuschakewitsch, der über den Tschanaspass gegangen sein will, nennt ihn den Knotenpunkt der Karatau- und Thianschan-Axe, was jedenfalls nicht zutrifft. Wir ritten dann 2—3 Stunden unter einer Vorhügelreihe aus Conglomeratmassen, Tegarak genannt, welche wie Thürme und Schlösser emporragten, fort. Nach einem sehr starken Ritte von 80—90 Werst wurde in einem Seitenthälchen gerastet.

Nach einstündigem Ritte gelangten wir am 3. September in die Nähe des Passeinganges. Von dem von Ferulaceen bedeckten Hügel am Eingange in das Thal des Karakysmak überblickt man nach SW das ganze Thal bis zum Santalasch hin, nach N den Sattel des Karaburapasses, nach O die Karaburagruppe (schwarzes Kameelmännchen), nach NO die stark beschneite Pyramide des Karakuldscha (schwarzes Bergschaf), dann nach O und SOS anschliessend ganz weisse Berge, von denen mir der Kokoi-bel, 3 Tagereisen vom Karaburapasse entfernt, als Quellberg des Tschotkal bezeichnet wurde. Neben demselben wurde mir der Ketmentübe im Kreise Tokmak als Glied der Ketmentübegruppe genannt. Die schneebedeckten Berge, welche nach SO lagen, wurden wiederum als Tschotkal bezeichnet, also als linksseitige Quellberge, und sie schlossen sich an jene frisch beschneite Porphyr-Pyramidenreihe an, von welcher der Aulatyr dem Karabura nach S gegenüber liegt. Alle diese Angaben beweisen, dass der ganze obere Lauf des Tschotkal von O und sogar von OSO herströmt, dass sein System von dem Susamirsystem nur durch das Usunachmatsystem der Ketmentübeberge getrennt werden kann, und dass über einen mir verhehlten Pass der nächste Weg zum Naryn, Dschumgal und Issyk-kul führt. Die beiderseitigen Bergketten beweisen deutlich, dass das Tschotkalthal auch weiter nach O eine bedeutende Breite besitzt. Es wurde mir denn auch als leicht passirbar geschildert; nur in der nächsten Nähe schien der Fluss aus der Tiefe einer Felsspalte hervorzubrechen.

Der Karakysmak, welchen Ssewerzow für die Quelle des Tschotkal ansah, ist trotz seiner unbedeutenden Thalsohle leicht passirbar. Während sich der Pfad längs desselben über Salviawiesen schlängelte, liess sich über dem von NW kommenden Zufluss Akbulak eine bedeutende schuttbedeckte Schneebrücke erkennen. Gegenüber einem am linken Ufer herabstürzenden Wasserfalle wendet sich der Weg nach N, die Schlucht wird so eng, dass häufig von einer Seite auf die andere hinübergeschwenkt werden muss. Zwei schuttbedeckte Schneebrücken von 3—4 F. Mächtigkeit und einigen Faden Breite mussten passirt, eine dritte, welche die Last der Pferde nicht tragen konnte, musste umgangen werden. Ssewerzow sah hier 7 unveränderliche Schneebrücken, davon 2 von 500—700 Faden Breite. Auf dem ohne Wendungen schief aufsteigenden Pfade erreichten wir gegen Mittag die nicht viel unter 11 000 F. betragende Passhöhe, von wo die Randberge des Karakysmak nur eine mässige Aussicht gestatteten. In dieser Gegend des Tschotkalthales ist von den 18 000 F. hohen, mit ewigem Schnee bedeckten Gipfeln, welche Ssewerzow in der Namangankette und beim Heruntersteigen vom Passe sah, Nichts zu bemerken. Nimmt man die Thalhöhe zu 6000 F. an, so mag ein Aufstieg von 5 Stunden 4000—5000 F. mehr ergeben, d. h. so viel wie Ssewerzow's aproximative Angabe

von 10 500 F. Eben so mögen die umgebenden Berge zwischen 9000 und 12 000 F. schwanken.

Etwa 1000 F. höher als der Pass erhebt sich nach N eine schroffe Pyramide, welche als der eigentliche Karabura und Quellberg des Baches gleichen Namens bezeichnet wurde. Unterhalb des Passes, an der Schneegrenze, entspringt ein gleichfalls Karakysmak genannter Bach, mit welchem sich die Kleine Karabura von links her vereinigt, um sich, nachdem sie sich um jenen Pik herum gewunden, in die düstere niedrige Schlucht mit ihren wilden geologischen, von Ssewerzow so trefflich geschilderten Verschiebungen einzusenken. Nachdem sich die Karabura, 30 Werst vom Passe entfernt, in nordwestlicher Richtung durch zahlreiche Parallelketten Bahn gebrochen hat, vereinigt sie sich in einer kesselartigen Erweiterung mit der Grossen Karabura und fliesst nun nach N in einem Thälchen, das von schlossähnlichen Conglomeraten eingefasst ist, von dem die Bergmassen abtreten. Nachdem sie noch eine Vorkette durchbrochen, tritt sie in das breite Talasthal hinaus.

Das Schauspiel grossartiger Wettrennen und Ringkämpfe der Nomaden veranlasste uns in einem von einigen Sarten und Karakirgisen bewohnten Aule zu einer zweitägigen Ruhepause, die uns zur Erholung nach den letzten anstrengenden Märschen sehr wohl that. Der weithin angesehene Wolostälteste der letzteren veranstaltete diese Feste als Todtenfeier für seinen vor einem Jahre verstorbenen Sohn. Thalabwärts fielen die niedrigen Berge ab, welche die Schlucht Ka-artscha einfassen und die eine Tagereise weit liegende Stadt Aulie-ata den Blicken entzogen; nach SO waren die Karabura und die Kuppen des Kumysch-tau bis zu den fünf Bischtaschhörnern des mittleren Talasgebirges hin zu übersehen, während sich im N ein niedriger Abschnitt des Alexandergebirges mit den Gipfeln Ischilik und Dschurwa ausdehnte. Am Morgen des 7. September brachen der gastfreie Wirth und seine 3000 Gäste ihre Jurten ab, um die Winterlager am Tschotkal und bis Tschimkent hin zu beziehen. Ich selbst wandte mich ostwärts über die Ebene, so zu sagen das Kirgisenparadies bis Ujan-Tokoi, wo eine gewölbte Strasse von unbekanntem Ursprunge quer durch das Talasthal führt.

Über Saldyr und Aktschi zogen wir zum Talas hin, den wir unterhalb des Kenkolpasses wiederholt überschritten, zum letzten Male bei Ik-Talas-tschoty, der Vereinigung des Grossen und Kleinen Talas. Über berieselte Wiesen wandten wir uns am 9. September der Thalenge des letzteren zu und folgten dem an demselben hinführenden Wege bis zum Fusse des Karakiapasses. Da die Kirgisen die Sussamirhochebene bereits verlassen hatten, musste ich die Übersteigung des Kumbelpasses am 12. September ohne Führer unternehmen. Zu beiden Seiten der einige Werst breiten Hochebene ziehen sich Felsgrate, aus denen der Karakiapik sich noch ungefähr um 1000 F. erhebt. Das wohl 9000 F. hohe Plateau hört bei einer riffartigen Erhebung auf, von welcher der rothsandige Weg zum Quellbache des Merke hinabführt. Mühsam stolperten wir bei einbrechender Dunkelheit über Steinblöcke fort, ohne ein schützendes Obdach erreichen zu können. Nachdem wir im Schneesturm unter freiem Himmel übernachtet hatten, stiegen wir im ersten Morgengrauen die gegenüberliegende Wand des Kysylbelpasses hinan, dessen Kuppe wir nach 3stündigem Ritte erklommen. Die Steinmäler der Mongolen zeigten uns die Richtung des schlüpfrigen Abstiegs, der hart an senkrechten Gründen hinabführte. In 2 Stunden kamen wir zur Aischmara, von wo der Weg direct nordwärts zur grossen Poststrasse nach Kuldscha eingeschlagen wurde, die ich am 15. September östlich vom Flecken Merke erreichte.

Von hier aus ging die Reise theils zu Wagen, theils zu Pferde über Tokmak, von wo ich einen Ausflug zum Issyk-kul machte, Wernoje oder Werny, Borochudsir nach Kuldscha, wo ich am 16. October eintraf.

II. Reisen im Jahre 1877.

1. Kleinere Excursionen in der Umgegend von Kuldscha. — Während des Winters 1876—77 liess meine Thätigkeit mir nur wenig Musse zu wissenschaftlichen Arbeiten, doch gelang es mir, wenigstens einige kleinere Excursionen im Gebiet von Kuldscha auszuführen. Zunächst besuchte ich das Dschirgalanthal, den Wohnsitz eines Theiles der Torgonten, später das Kaschthal, den gegenwärtigen Aufenthalt der letzten Sungaren, endlich das eigentliche Centrum der Torgonten, das Thal des Kunges, bei welchem Ausfluge ich am 28. Januar den etwa 5000 F. hohen Pass zwischen dem Mittellauf des Kasch und Kunges überschritt. Ausserdem bin ich westwärts am linken Ufer des Ili mehrfach bis in die acht Colonien der Mandschuren und einmal bis zur heutigen Tarantschen-Niederlassung Dubun gelangt. Geographisch bieten diese hauptsächlich in meiner Eigenschaft als Arzt unternommenen Reisen wenig Neues; die Verhältnisse der Natur und des Menschenlebens dagegen werden bei einer genaueren Beobachtung, als ich ihnen dieses Mal widmen konnte, sehr interessante Resultate liefern.

2. Reise zum Sairam-nor. — Am 22. Juli ging ich nördlich in die viel zerklüfteten Berge von Bajandai, deren Vegetation durch die Sommerhitze total verbrannt war. Über kahle Steppen erreichte ich dann die Ruinen von Neu-Kuldscha, vor 17 Jahren noch von 100 000 Chinesen bewohnt. An dem zerstörten Fort vorbei gelangt man zu Ruinen von Häusern, dann ganzer Strassen, zerstörter Fabriken und endlich in der Nähe des Flusses zu der gewal-

tigen bezinnten Lehmmauer der Festung. Durch das zerstörte Thor bahnten wir uns den Weg und fanden die breite Strasse bestreut mit Schädeln und Knochen. Die Mauern der Regierungsgebäude sind noch jetzt mit Inschriften versehen. Abgesondert von dieser Leichenstadt liegt die halb zerstörte im prächtigsten Renaissancestile erbaute russische Factorei. Vom Bache Talki wandten wir uns nördlich zum Sairam-See. Fast mit Gewalt mussten wir uns in der halb zerstörten, früheren chinesischen Festung Lauzogun von der widerwilligen Bevölkerung ein Nachtquartier im Tempel erzwingen, da der unbeschreibliche Schmutz im Gasthause die Einkehr daselbst unmöglich machte. Bis zum Gebirge, welches den Sairam-nor umgiebt, hat man eine 16 Werst breite Hochebene zu passiren, deren Einförmigkeit nur hin und wieder durch Opiumfelder unterbrochen wird. Weiterhin treten längs der sogenannten Kaiserstrasse nach China die Felsen so nahe an einander, dass der Bach zu Stromschnellen eingezwängt wird, und die Strasse deshalb auf Brücken aus Baumästen sechs Mal den Bach passiren muss.

Auf der Passhöhe angekommen präsentirt sich der 7000 F. hoch liegende, ungefähr 4 Meilen lange und eben so breite See als prachtvoller von grünen Bergen und im Westen von Schneegebirgen umgebener Spiegel; im Norden erblickt man über den Einschnitt des Borothalathales hinaus die fernen Schneegipfel des Sungarischen Ala-tau. Vom Passe dauerte der Marsch zur See hinab nur eine Stunde. Leider währte mein Aufenthalt an diesem noch von keinem Naturforscher besuchten See nur 2 Tage, denn von Kuldscha eintreffende Nachrichten riefen mich bereits am 28. Juli zu meinen Berufsgeschäften zurück; doch war es mir gelungen, wenigstens einen kleinen Theil seiner Ufer zu erforschen. Am östlichen Gestade erstieg ich den Berg Talkibaschi, der als erste Spitze der hier hinstreichenden Gebirgskette aufsteigt. Die unteren Regionen bis 1500 F. über dem Wasserspiegel sind mit dichten Tannenwaldungen bedeckt. Die höchste mit Schutt bedeckte Spitze erklomm ich allein, während meine Begleiter mit Sammeln von Pflanzen, Samen &c. beschäftigt waren. Die Flora der Umgebung des Sees ist ganz alpin.

3. Expedition in den Thian-schan und um den Issyk-kul. — Am 18. August brach ich zu einer grösseren Expedition auf. Nachdem wir den noch mit Schnee bedeckten Dschagastaipass im Ak-Burtasch-Gebirge überstiegen hatten, passirten wir den hoch angeschwollenen Fluss Tekes und erreichten den Fuss der Hauptkette des Thian-schan bei dem Kosakenpiket am Musartflusse. Die Kosaken der Vorpostenketten sind ein zwar intelligentes, aber apathisches Volk; sie können alle schreiben, reden gut, thun aber leider, mit einzelnen rühmlichen Ausnahmen, für die Cultur mehr Negatives als Positives. Statt in den ihnen erbauten Häusern wohnen sie lieber in Jurten, pflanzen nicht nur auf dem ihnen zugetheilten guten Boden Nichts, sondern vernachlässigen sogar die ihnen geschenkten fertigen Obstgärten und verwenden die Bäume zu Brennholz, da sie als ein halb nomadisirender Volksstamm nur für Viehweide Sinn haben.

Nach 2tägigem Warten konnte ich am 29. August in Begleitung mehrerer Kirgisen den Aufstieg zum Musartpasse beginnen. Der Weg führt anfänglich über den Dundugol, einem Nebenfluss des Musart, dann auf ziemlich breiten Wegen in südöstlicher Richtung durch dichte Tannenwaldungen bis zur Alp Chan-dschailau, wo früher das letzte chinesische Piket stand. Von hier steigt man wieder in das Flussthal hinab, wo der Weg von der Endmoräne eines prachtvoll zackigen Gletschers eingeengt wird. Über alle Beschreibung grossartig ist ein Wasserfall, der fast unmittelbar aus dem Gletscherthor in den Fluss hinabstürzt. Hier erblickt man auch wieder die Silberzacken der Hauptkette, über die sich in weiterer Entfernung noch weit höhere weisse Bergcolosse bis zu 20000 F. erheben. An der Tannengrenze, wo wir auch die letzte Wiesenvegetation fanden, hörte jede Spur eines Weges auf. Durch die enge Schlucht der Randmoräne eines Gletschers, in deren Nähe der Musart aus einer Gebirgsspalte hervorbricht, ging es aufwärts, dann auf schwierigem Pfade über eine steile Terrasse, bis Gerippe von in Schneestürmen umgekommenen Pferden und Kameelen den Pfad bezeichneten, den früher Karawanen genommen haben mögen.

So waren wir allmählich zur fast 12000 F. hohen Passhöhe gekommen und standen nach mässigem Abstiege am Rande des berühmten Musart-Gletschermeeres. Die unrichtigen Nachrichten über dasselbe machten es mir klar, dass der Gärtner Fetissow, welcher 14 Tage vor mir hier war, und ich die ersten Europäer waren, die bis hierher vorgedrungen sind. Nach der Passhöhe zu von den nach O und W 4—6000 F. aufsteigenden Felswänden, so wie von dem wohl 8000 F höher aufsteigenden, silberglänzenden Bergcoloss im S stürzen sich wohl 10 Gletscher in ein vielleicht 5 Werst breites Becken, dessen Oberfläche ein graues, mit Steinblöcken bedecktes Hügelfeld darstellt. Wir ritten nun nach rechts weiter abwärts auf der auf Gletscher gebetteten Randmoräne, an der sich hier und da Spalten zeigten. In der Nachmittagssone hatten wir jetzt 20° C.; die Pferde rutschten auf dem Gletschereise aus, und es war um so weniger gerathen, weiter herabzusteigen, als nach eingesammelten Nachrichten der Gletscher 2 Werst abwärts aufhört und der dort stationirte kaschgarische Grenzposten die Weiterreise verwehrt. Am Gletscherrande hielt ich einige Zeit an, um die bedeutend üppigere Vegetation des Südabhangs zu sammeln, welche die Angaben von 15000 F.

Passhöhe sicher zu widerlegen scheint. Zwei volle Tage gebrauchten wir zur Rückkehr zum Kosakenpiket; zwei weitere waren der Erholung von den Strapazen gewidmet.

Am 4. September machte ich mich in westlicher Richtung mit meinen Begleitern und zwei Lastkameelen nebst Führern auf den Weg. Die erste Station war die Kosaken- und Bauerncolonie Narynkol an der Mündung des gleichnamigen Flusses in den Tekes. Meine Absicht, von hier dem Flusse entlang bis an den Fuss des Bergriesens des Thian-schan, des 24000 F. hohen Chan-tengri aufzusteigen, musste ich aufgeben, da die Kosaken zu unverschämte Preise für ihre Begleitung forderten und die Kirgisen und Kalmücken bereits das Hochgebirge verlassen hatten. Im Thal des Tekes führt der Weg weiter zum nächsten Posten Kapkak, wo man den Fluss und dann den niedrigen Pass überschreiten muss, welcher das Thal des Tekes von dem des Tscharyn oder richtiger seines Quellflusses Karkara scheidet. In dem letzteren ritt ich aufwärts bis zu den Quellen des Dschil-karkara, bei dessen vergletscherten Quellfelde ich auf dem Südabhange eine eben so üppige Vegetation fand, als am Südabhange des Musartgletschers. Jenseit des ersten Grates erheben sich zahlreiche Berggipfel und breitet sich die Hochebene aus, welche das Quellgebiet des Karkara bildet, der sich mit dem Kegen zum Tscharyn vereinigt. Im Thale des Dschil-karkara findet man viele ringwallförmige Kurgane, die für Grabhügel gehalten worden sind. Alle Ausgrabungen haben aber kein Resultat geliefert, und so scheinen es mir theilweis Burghügel eines vielleicht indogermanischen Stammes gewesen zu sein. Hierauf weist auch hin, dass Kurgan ein sartischer Ausdruck für Festung ist.

Über Taldybulak und den Santaschpass erreichten wir am 9. September Karakol am östlichen Ufer des Sees, eine kleine, von Russen und Sarten bewohnte reinliche Stadt mit hübscher Kirche. Hier traf ich mit dem Gärtner Fetissow aus Werny zusammen, welcher gleichfalls Sammlungen für den Botanischen Garten in Petersburg machte. Am 17. September traten wir unsere gemeinsame Weiterreise von Karakol an, überschritten den gleichnamigen Fluss und gelangten über eine öde Steppe bis zum Dorfe Iliwkim in der Nähe des Flusses Dschauka oder Sauka. Der Issyk-kul liegt ungefähr 5000 F. hoch. Schon bei meinem ersten Besuche des Sees theilte mir der Stationshalter in Kutemaldy mit, dass sein Wasserspiegel sich in den letzten Jahrzehnten durchschnittlich um je einen Faden gesenkt habe, was nach meinen Beobachtungen richtig zu sein scheint.

Am Dschauka-Flusse entschlossen wir uns in's Gebirge aufzusteigen und in der Höhe den Übergang nach einem anderen Zufluss des Sees zu suchen, auf welchem Wege wir uns bald überzeugten, dass die auf den bisherigen Karten angegebenen Pfade durchaus falsch sind. Längs des Flusses ging es durch einen Engpass von rothem Sandstein, dann durch wilde Tannenwaldungen weiter empor; wir übernachteten an der Vereinigung zweier Quellbäche des Dschauka und ritten am 21. September dem Bache Dengereme entlang über alte Moränen bergan. Auf der 11500 F. hohen Wiese des Dschaukabaches war Alles entweder erfroren oder verfault oder abgefressen. Nun ging's wieder auf einem sehr schwierigen Pfade durch Juniperus-Gestrüpp abwärts nach dem Quellgebiet des Barskoun, dann dem Bache Kergetasch folgend aufwärts zu der 12000 F. hohen, mehrere Werst breiten Hochebene. Im Süden sahen wir die in Schnee eingehüllten, über 20000 F. hohen Spitzen des Thian-schan; auch im N erhob sich eine Reihe Piks 4—6000 F. über das Plateau, auf welchem der den niedrigen südlichen Schneerücken durchbrechende Kleine Naryn in mehreren Seen entspringt. Der Grosse Naryn entspringt 10 Meilen weiter östlich im Thian-schan.

Da die Nacht eingebrochen, mussten wir in einer Höhe von nahe an 13000 F. unser Nachtlager aufschlagen, welches aber nicht von langer Dauer sein sollte. Mein Begleiter Fetissow begann plötzlich gegen 10 Uhr so sehr an Athembeschwerden zu leiden, dass, da Opiumgaben Nichts helfen und er sich einem Aderlass nicht unterziehen wollte, mir Nichts übrig blieb, als mit einem Theile der Leute ihn aus diesen Höhen fortzuschaffen. Prächtiger Mondschein begünstigte diese nächtliche Tour im Hochgebirge. Bei etwa —6° C. ritten wir über frisch gefallenen Schnee westwärts dem Tossurpasse zu, der in einer Höhe von etwa 14000 F. die Wasserscheide nach dem Tossurbache bildet. Nach etwa 1½ Stunde erreichten wir die enge Schlucht zwischen den beiden Passhörnern, welche sich noch um etwa 2000 F. über uns erheben mochten. Schwierig war der Weg zwischen halb gefrorenen Wassertümpeln und grossen Steintrümmern. Auf der Passhöhe selbst mussten wir eine fast senkrecht abfallende, wohl 100 F. hohe Wand eines nach N sich hinziehenden Schneefeldes passiren, die wir glücklicherweise über einen beschneiten Steinabhang wenigstens zum Theil umgehen konnten. Auf einer gewaltigen Moräne ging's dann abwärts nach dem sumpfigen Quellgebiet des Tossur, wo uns der Rest unserer Begleiter am nächsten Mittage einholte.

Von seinen steppenähnlichen weichen Abhängen gelangten wir in einer Höhe von ca 7000 F. auf die von zwei Bergrücken begrenzte Hochebene Kadschi, welche alle Zuflüsse zum Issyk-kul bis zum Flusse Ton hin perpendiculär durchschneiden. Durch den Pass Kok-kia stiegen wir über die nördliche Kette hinüber zu dem aus zahlreichen Quellarmen entspringenden Oberlaufe des Ton, überschritten diejenigen Arme, welche die Berge durchbrechend seinen

Zufluss Aksai, so wie diejenigen Zuflüsse des Konurulen, welche mit ihm jenseit der Berge den Akterek bilden, und überstiegen jenseit des Konurulen-Zuflusses Alabas den niedrigen Duwanapass, von welchem wir zu der früheren Dünenkette und an den See gelangten. Auf jenen Hochebenen trafen wir zahlreiche Spuren früherer Cultur, Grabsteine, Städteruinen mit noch ganzen Reihen wohl erhaltener mongolischer Götzenbilder. Die Vorketten des Gebirges bestehen aus Granit, die Hauptketten aus älteren Gebirgsarten, denen sich in der Nähe der Gletscher Marmor zugesellt, wie am Sairam Gyps. Die Beobachtungen von Kuschakewitsch und Fetissow im Transilensischen Alatau, welche auf einen früheren Meeresrand in einer Höhe von 7000—8000 F. schlossen, glaube ich vollkommen bestätigen zu können. Nachdem wir den Ulachol überschritten, trafen wir am 24. September in Kutemaldy am westlichen Ende des Issyk-kul ein, von wo mein bisheriger Reisegefährte Fetissow direct nach Werny zurückkehrte.

Am 30. September trat ich meine Rückreise nach Karakol längs des Nordufers des Sees an, und zwar anfangs zu Pferde. Da aber auch mein treuer sartischer Diener ernstlich am Fieber erkrankte, eilten wir auf der Poststrasse nach Karakol zurück. Im Allgemeinen hat die Flora um den See einen Steppencharakter; unmittelbar am See fand ich eine Sumpfflora von ganz europäischem Charakter, bei Karakol und an anderen Stellen mehr maritime. Das Klima des eigentlichen Uferlandes ist gemässigt, das der höher gelegenen Punkte ist schon recht rauh; alle Gemüse, auch der Apfelbaum gedeihen noch ziemlich gut, dagegen wollen Aprikosen, Pfirsiche &c. nicht recht fortkommen; am milderen Nordufer gedeihen dagegen noch Wassermelonen. An sonnigen Abhängen des Gebirges reicht die Flora, vertreten durch Juniperus, Weiden und Potentilla bis zu 14 000 F. und wohl noch höher hinauf.

Am 8. October brach ich auf einem westlicheren Wege nach Kuldscha auf. Anfänglich schlug ich die schon früher benutzte Strasse über das Aksu-Gebirge ein, an dessen Felswänden ich tibetanische Inschriften fand, die ich so gut als möglich copirte, passirte den 7500 Fuss hohen Santasch und wandte mich nordwärts über die Karkara und eine einförmige Hochebene zum Kegen. Jenseit desselben ging es auf eigenthümliche, schartkantige Felskämme zu, dann durch eine malerische Schlucht des Temirlikgebirges aufwärts auf die Hochebene, von wo wir nach kurzem Abstiege in die Ebene des Tscharyn gelangten. In dem Aule, in dem wir übernachteten, machte man uns auf die nahe am Fusse des Gebirges liegende Colonie Podgorny aufmerksam. Die hier wohnenden Kosaken, sibirische Syränen finnischen Stammes, haben ein Dorf mit gut gehaltenen Häusern, umringt von Obstgärten, gegründet, in denen sie binnen 8 Jahren ausser den einheimischen Bäumen des Gebirges sehr gut gedeihende Birnen, Äpfel, Pfirsiche und Aprikosen in Menge angepflanzt haben. Am 12. October erreichte ich Tschunschi, die frühere Grenzstation China's, in dessen Umgebung sich schon früher zahlreiche kleine russische Colonien angesiedelt hatten, welche zur Zeit des Dunganen-Aufstandes sich hatten zurückziehen müssen. Man findet noch alte chinesische Gärten mit Ulmen, Silber- und Balsampappeln &c., auch haben die Colonisten den Versuch gemacht, europäische Obstsorten anzupflanzen, doch hindern die kalten Steppenwinde deren Aufkommen.

In der Richtung nach NW strömt ungefähr 100 Werst vom Tscharyn entfernt der Tschilik dem Ilistrome zu, entspringend in den hohen Gebirgen im NO des Issyk-kul. Um die dort befindlichen Saxaul-Waldungen zu sehen, überschritt ich den Tscharyn. Früher zogen die Händler nur in grossen Karawanen durch die wasserlose Wüste zwischen diesen beiden Flussgebieten, weil man beständig den Angriffen räuberischer Kirgisen ausgesetzt war. Jetzt soll der Weg durch Errichtung mehrerer Kosakenpikets sicherer geworden sein. Als wir den letzten Arm des Flusses passirt hatten, trafen wir auf Kirgisen, von denen wir gegen Zahlung, aber doch halb durch Gewalt, andere Pferde und einen Führer nahmen, der übrigens selbst den Weg nicht kannte. Die Wüsten Central-Asiens sind selten pflanzenleer, sondern sind vielmehr als Steppen mit ärmlicher Vegetation zu bezeichnen; selbst die berüchtigte Gobi ist nichts weniger als allen Pflanzenwuchses entkleidet. Am Rande der Sandhügel trafen wir erst einzelne Saxaul-Bäume, zuletzt ganze Haine derselben, deren eigenthümliche Stämme mit ihren spiralförmig gewundenen unregelmässigen Holzschichten einen eigenthümlichen Eindruck machen. Bei einbrechender Dunkelheit ritten wir zwischen den Sandhügeln hin und kamen auf Strecken mit mehr lehmigem Boden, auf dem ausser Saxaul Nichts wächst. Als wir hier auf die Lichtung heraustraten, sprengte unter fürchterlichem Geschrei eine Kirgisenhorde auf uns ein, die jedoch, sobald sie gewahr wurde, dass sie wohl bewaffnete Russen vor sich hatte, ohne einen Angriff zu wagen, Kehrt machte. Da ich den Zweck meiner Excursion, die Saxaul-Wälder, erreicht hatte und von einem Kosakenpiket Nichts zu sehen war, so kehrten wir, von den Kirgisen gefolgt, im raschen Trabe zurück und übernachteten in einer von den Sarten errichteten Wagenburg, während ringsum die Wölfe heulten. Am nächsten Morgen ging es nochmals nach Westen, um die Saxaul-Wälder am Tage zu besichtigen, worauf ich wieder über den Tscharyn zurückging und zum Ili aufbrach, den wir an der Mündung des ersteren erreichten. Über Borochudsir trafen wir am 22. October glücklich in Kuldscha ein.

(Schluss folgt.)

Nachrichten aus dem Polarmeere.

Am 2. Septbr. d. J. Abends 10¼ Uhr erschien die *„Vega"*, *Nordenskiöld's Expeditionsschiff*, auf der Rhede von Yokohama! Die Drahtbotschaft, dass die Nordostpassage glücklich vollendet, erregte in der ganzen civilisirten Welt mit Recht das höchste Interesse. Besonders in Schweden, in Stockholm und anderen Städten, gab sie den Anlass zu einer volksthümlichen Feier, in welcher man mit Stolz und Anerkennung Nordenskiöld's und seiner Gefährten Verdienste pries. In seinem kurzen Telegramm an König Oscar hatte Nordenskiöld nur hinzugefügt, dass an Bord der „Vega" Alles wohl, kein Mann auf der ganzen Reise verloren und dass das Schiff im besten Zustande sei. Auch an Oskar Dickson, an das Marineministerium und Frau Professor Nordenskiöld kam die frohe Nachricht fast gleichzeitig. Durch einen Drahtbericht des Correspondenten des New York Herald erfuhr man bald darauf Näheres über den letzten Theil der Reise der „Vega". Nach einer Überwinterung von 9 Monaten und 20 Tagen hatte die „Vega" am 18. Juli ihre Reise fortsetzen und am 20. Juli Ostcap passiren können. Der Herald-Correspondent führt Nordenskiöld's Worte an:

„Alles gesund und munter; keinen Scorbut. Der kürzeste Tag hatte drei Stunden Tageshelle. Oberer Theil der Sonne sichtbar. Ethnographische Studien wurden ausgeführt. Die hier lebenden 4000 Einwohner, Tschuktschis genannt, über verschiedene Dörfer vertheilt und von Fischund Walrossfang lebend, lieferten der Expedition Lebensmittel. Es gab hier viel Bären und Renthiere. Furchtbare Kälte, im Durchschnitt 36 Centigrad [1]. Wild im Überfluss. Im Frühling wildes Geflügel. 294 Tage wurden wir im Eis zurückgehalten; endlich, am 18. Juli, konnten wir weiter segeln. Das Ostcap, Bering-Strasse, ward am 28. passirt. Damit ist der praktische Beweis der nordöstlichen Passage geliefert. Dann der asiatischen Küste entlang fahrend kamen wir zur St. Lawrence-Bai, sind nach dem Hafen Clarence in Amerika hinübergefahren und hierauf wieder nach der asiatischen Seite zurückgekehrt. Lage besonders interessant. Zusammentreffen der Strömungen des Arktischen und Stillen Meeres. Die St. Lawrence-Insel berührt. Die Beringinsel besucht, wo wir die erste Nachricht aus Europa durch den residirenden Agenten der Alaska-Handelsgesellschaft erhielten. Wir entdeckten hier fossile Überreste, wahrscheinlich der Rhytina Stelleri; verliessen die Insel am 19. August. Angenehme Reise bis zum 31. Sturm. Blitz spaltete Hauptmast und verwundete leicht einige Leute. Ankunft in Yokohama am 2. September, Nachts 10 Uhr 30 Minuten. Alles wohl. Kein Todesfall während der Reise. Die „Vega" ist das erste Schiff, welches diese Reise zurückgelegt hat. Professor Nordenskiöld hält die Fahrt von Europa nach Asien durch die Bering-Strasse für in jeder Beziehung sicher, sobald man ein wenig grössere Kenntniss der nördlichen Meere erlangt haben wird. Von Japan nach der Lena sei für erfahrene Schiffer jetzt schon keine Schwierigkeit vorhanden, und da die Lena Central-Sibirien theilweis durchfliesse, so stehe ein grosser Handelsverkehr in Aussicht".

[1] S. jedoch Palander's Bericht in Petermann's Mitth. 1879, Heft IX, S. 337. Anm. d. Red.

Die Fahrt der „Vega" wird in der Geschichte der maritimen Entdeckungen ein bedeutendes Moment bilden. Sie löst das über 350 Jahre alte und seit dem Anfang des 16. Jahrhunderts durch eine ganze Reihe von Seereisen in Angriff genommene Problem der nördlichen Umschiffung des asiatischen Continents, und zwar im Gegensatz zu der Nordwestdurchfahrt in glücklicher, praktische Folgen versprechender Weise. Den letzten Nachrichten zufolge sollte die Expedition noch bis October in Japan verbleiben, da die „Vega" in's Dock geholt und nachgesehen wurde.

Eine zweite wichtige Kunde aus dem Polarmeere gelangte am 24. September an die Geographische Gesellschaft in Amsterdam. Das Schiff der Niederländischen Polarexpedition *„Willem Barents"* traf an diesem Tage wohlbehalten in Hammerfest ein. Auf seiner diessjährigen arktischen Sommerkreuze gelangte das Schiff bis nach Franz Josef-Land und bringt uns mithin seit der Entdeckung durch die Österreichisch-Ungarische Expedition die erste neue Kunde von jener nördlichsten Inselgruppe. Der uns freundlichst mitgetheilte Wortlaut des Telegramms des Schiffsbefehlshabers, Lieutenant de Bruyne, ist: „Den 24. September 12 Uhr 30 Min. Nachm. hier angekommen. Alles wohl. Während September beständig stürmisches Wetter. Errichteten Gedenkstein bei Cap Nassau. Im Kara-Meer und Norden von Nowaja Semlja viel Eis. Keine Möglichkeit, Eishafen zu erreichen. Erreichten Franz-Josef-Land. Die Clintock-Insel von Eis umschlossen. Auf der Rückkehr östlich vom 55. Längengrade Eis. Verliessen „Isbjörn" in Matotschkin Scharr".

Nicht so glücklich war die früher ausgegangene *Expedition des Capt. A. H. Markham*, welche am 22. September nach Tromsö zurückkehrte. Über den Verlauf derselben erhalten wir durch gütige Vermittelung des Herrn Karl Pettersen in Tromsö folgende Nachrichten: „Die kleine norwegische Jacht „Isbjörn", Schiffer Lars Jörgensen, verliess mit Sir Henry Gore Booth und Capt. A. H. Markham an Bord am 19. Mai Tromsö. Am 4. Juni stiess man in einer Entfernung von ungefähr 10 geogr. Meilen vom Gänselande (Nowaja Semlja) auf dicht gedrängtes Eis, welches

jedoch durch einen Kanal forcirt werden konnte. In offenem Wasser segelte man darauf längs der Westküste von Nowaja Semlja bis zum Matotschkin Scharr, welchen man Mitte Juni dergestalt von Eis verstopft fand, dass ein Eindringen unmöglich war. In offenem Wasser, ohne Eis zu sehen, erreichte man Ende Juni Cap Nassau, wo zusammengedrängte Eismassen weiteres Vordringen nach N verhinderte. Der „Isbjörn" wandte sich nun wieder südlich zum Matotschkin Scharr, in dessen Mitte eine feste Eisbarrière lag. Nach 5tägigem Warten wurde die Passage frei und nun konnte man, ohne auf Eishindernisse zu treffen, den Sund bis zum Karischen Meere durchsegeln. Drei Meilen vom Lande machte Packeis ein Vordringen nach N unmöglich; deshalb wurde ein südlicher Curs eingeschlagen; ungefähr unter 72° N. Br. konnte man aber in Folge dicht zusammengedrängten Eises nicht weiter vorwärts kommen. Ende Juli erreichte der „Isbjörn" wieder Matotschkin Scharr und traf hier mit der holländischen Expedition zusammen, welche vergebliche Versuche machte, längs der Ostküste von Nowaja Semlja bis zu Barents Winterhafen vorzudringen.

„Anfang August kehrte Markham durch den Matotschkin Scharr wieder nach dem Westufer von Nowaja Semlja zurück, wandte sich nun nördlich, erreichte, ohne Eis zu sehen, die nördlichsten Punkte von Nowaja Semlja, Eiscap und Cap Mauritius, umfuhr die Nordspitze und gelangte bis Hoofd Hoek, wo Sturm und Eis weiteres Vordringen hinderte. Das Eis war aber nicht so stark zusammengepresst, als dass man mit Dampfkraft nicht hätte weiter kommen können. Am 6. September ging es nach N auf Franz Josef-Land zu; am 12. September erreichte die Expedition unter 42° Ö. L. und 78° 24′ N. Br. ihren nördlichsten Punkt in ziemlich offenem Wasser. Nebel und Sturm machten gleichzeitig die Weiterfahrt bedenklich. Längs der Kante des Packeises ging die Fahrt in südwestlicher Richtung zurück. Am 15. September kam Hope-Insel in Sicht und am 22. traf die Expedition glücklich in Tromsö ein.

„Während der Sommermonate waren nördliche und östliche Winde vorherrschend gewesen, welche jedenfalls die Ursache der an der Ostküste von Nowaja Semlja vorlagernden Eismassen gewesen sind, während das Karische Meer selbst eisfrei gewesen sein mag. Schiffer Jörgensen ist aber der Ansicht, dass Dampfschiffe sehr leicht die Canäle im Eise hätten forciren können, wie er auch annimmt, dass mit Dampfkraft Franz-Josef-Land ohne besondere Schwierigkeit zu erreichen gewesen wäre".

Beinahe gleichzeitig mit dem Telegramm Nordenskiöld's meldete der Telegraph aus Yokohama eine Unglücksbotschaft. Der zur Aufsuchung der schwedischen Expedition bestimmte *Dampfer „Nordenskiöld"* hatte Japan glücklich erreicht. Auf der Fahrt durch das Rothe Meer, welche in der heissesten Zeit erfolgte, hatte die Bemannung unter der furchtbaren Hitze gelitten, und der Maschinist war an Gehirnentzündung gestorben. Nach kurzem Aufenthalt in Yokohama setzte das Schiff am 2. August seine Fahrt nach der Bering-Strasse fort. Ein Privatbrief des Herrn v. Danckelmann aus Yokohama 29. Juli meldete, dass die Fahrt durch den Indischen Ocean glücklich verlaufen und das Schiff einen Teifun gut bestanden hätte. Da ging aus Hakodade ein Telegramm Capitän Sengstacke's an Herrn Sibiriakoff ein: Dampfer „Nordenskiöld" am 5. August bei Nemoro, Ostküste von Jesso, im Nebel auf Strand gelaufen, die Mannschaft gerettet. Ein späteres Telegramm des Prof. Nordenskiöld an Herrn Sibiriakoff lässt aber Hoffnung, dass das Schiff wieder abgebracht und geborgen werden könne.

Die *amerikanische Polarexpedition, Dampfer „Jeannette"*, erreichte am 2. August Unalaschka. Hier wurden Kohlen eingenommen und die Fahrt nach St. Michaëls (Alaska), wo man sich mit Hunden und Pelzen versehen will, fortgesetzt. Anfang August befand sie sich, wie ein am 31. August in Honolulu eingetroffener Waler „General Harny" berichtete, im Kotzebue-Sund vor Anker. Der Vereinigte Staaten-Zollkutter Richard Rush brachte Anfang August die Nachricht, dass er in der Gegend der King-Insel (65° N. Br.) gewesen und nach Norden offenes Wasser gesehen; hierauf ist die vielfach ohne allen Grund cursirende Kunde von besonders günstigen Eisverhältnissen dieses Sommers in der Bering-Strasse zurückzuführen.

Die Schifffahrt aus Europa durch das Karische Meer zu den sibirischen Strommündungen war im August und den ersten Tagen des September dieses Sommers an allen drei Strassen durch Eis versperrt und die meisten der aus englischen, schwedischen und deutschen Häfen ausgegangenen Schiffe kehrten Anfang des letzteren Monats unverrichteter Sache nach Vardö zurück, während Dampfer „Louise", Capt. Dallmann, auf günstigere Eisverhältnisse wartend, an Ort und Stelle blieb [1]). Von befreundeter Seite gehen uns Auszüge aus den Journalen der Dampfer „Louise" und „Neptun" zu. Am 29. Juli wurde die Karische Pforte erreicht, jedoch war dieselbe durch dicht zusammengepresstes Eis gesperrt, auch war nach N und O kein offenes Wasser zu erblicken. Man steuerte daher südwärts zur Jugor-Strasse, wo sämmtliche nach dem Ob und Jenissej bestimmten Schiffe in den ersten Tagen des August

[1]) Nach dem Ob waren in diesem Jahre folgende Schiffe: Dampfer „Brighton", Capt. Gibb, D. „Amy", Capt. Hardcastle, D. „Mispah" Capt. Baker, D. „Alston" (ist auf der Hinreise mit Havarie in Archangel eingelaufen und hat dort gelöscht), D. „Neptun", Capt. Rasmussen; nach dem Jenissej D. „Louise", Capt. Dallmann, D. „Samuel Owen", Capt. Clas, Segelschiff „Express", Capt. Gundersen, bestimmt. Vom Ob gingen die Segelschiffe des Herrn Trapeznikoff aus: „Nadjeschda", „Tjumen" und „Ob".

zusammeutrafen. Der Dampfer „Amy" hatte bereits am 29. Juli die Mitte der Strasse erreicht, musste aber am folgenden Tage in solcher Eile vor den mit südwestlichem Strome nachdriugendeu Eismassen flüchteu, dass er ein Boot mit Mannschaft nnd Passagieren au der Samojeden-Station zurücklassen musste. Das Eis trieb in den nächsten Tagen aus der Strasse nach W und SW, so dass die Schiffe weiter nordwärts in der Ljamtschina-Bai (SW-Küste der Waigatsch-Insel) vor Auker gingen. Da auch hierher das Eis drang, so dass die Gefahr entstand, eingeschlossen zu werden, dampfte man wieder in See und versuchte, das Eis südwärts umgehend, die Jugor-Strasse zu erreicheu, jedoch vergebens. Mehrere Tage wurden die Versuche erneuert, diesen oder jenen Zugang zum Karischen Meere zu passiren; am 13. August gelang es dem Dampfer „Louise", bis Ssuchoy Noss in der Mitte der Jugor-Strasse zu gelaugeu, aber bald musste er wieder vor dem Eise zurückgehen. Bis zum 22. August wurden bei vorherrschenden N- und NW-Winden diese Versuche, das Karische Meer zu erreichen, fortgesetzt [1]).

Um auch das letzte Mittel, ihren Bestimmungsort zu erreicheu, nicht unversucht zu lassen, dampften nuu sämmtliche Schiffe dem Matotschkin Scharr zu, dessen Eingang man am 24. August frei von Eis fand. Am nächsten Tage erreichte man die Mitte der Strasse, die hier an einer engen Stelle durch starkes Eis vollständig gesperrt war. Am 28. wurde der Versuch erneuert und glücklich gelangte man einige Meilen weiter nach O. Sobald eine Strömung aus W einsetzte, löste sich das Eis und gelang es dem „Neptun" am 3. September das Karische Meer zu erreichen. Er dampfte eine Strecke in nördlicher, östlicher und südlicher Richtung in dieselbe hinein, stiess aber überall auf nndurchdriugliche Eismassen, so dass man gezwungen war, in die Strasse zurückzukehren und die Heimreise anzutreten, da die späte Jahreszeit kaum Aussicht gewährte, noch in diesem Jahre Hin- und Rückreise zu bewerkstelligen.

Am 8. September traf der aus dem Karischen Meere zurückkehrende norwegische Schuner „Norland" den Dampfer „Louise" in der Jugor-Strasse weiter geheud nach dem Jenissej. Es ist nm so mehr anzunehmen, dass diesem Schiffe doch noch die Passage geglückt ist, da auch andere zurückgekehrte Walrossjäger berichteu, dass das Karische Meer eisfrei gewesen sei, und dass nur an den drei Zugängen eine starke Eisbank lagerte.

Dem Anscheine nach hat dieser Polarsommer Ähulichkeit mit dem von 1874, wo nach deu Berichten des Capt. David Gray [1]) durch anhaltende N-Winde Massen von Eis im Ost-Grönländischen Meere weit südwärts trieben und, nachdem dieser Eisgürtel passirt, uach N weithin offenes Wasser war. Der obige Bericht über die Markham'sche Expedition ergiebt, dass der „Isbjörn" während der vergeblichen Versuche dieser Schiffe, den Matotschkin Scharr zu passireu, ohne Schwierigkeit Cap Mauritius, die fast 5 Breitengrade nördlichere Nordspitze Nowaja Semlja's umfuhr! Dass die Capitäne der Handelsschiffe diese unter allen Umständen gewagte Fahrt (siehe Weyprecht's Expedition) mit ihren werthvollen Ladungen nicht unternommeu haben, daraus ist ihnen natürlich kein Vorwurf zu machen.

Die Erfahrung in Bezng auf die Eisverhältuisse in jenen Gewässern datirt erst aus der letzten Jahresreihe; 1869—71 fanden jene Fahrten norwegischer Walrossjäger um Nowaja Semlja und im Karischen Meere Statt, die eine vollständig andere Ansicht über die Zugänglichkeit jener Gebiete schufen, uud seitdem wurde die veränderte Auffassung in jedem Sommer durch die Erfahrung neu bestätigt. Der Walfischfänger kennt freilich als Ausnahme sehr wohl die sogeuannten Südeis-Jahre oder closed seasons, in welchen das Eis der arktischen Regionen zu weit tieferen Breitengraden als sonst herabtreibt. Ein solches ist dieses Jahr. Die Wetterberichte der zurückgekehrten und der möglicherweise durch die Eisbarrière gedrungeuen Schiffe werden über Temperaturen und Winde Aufklärung bringen, immerhin wird damit schwerlich die Erscheinung in ihren Ursacheu genügend enthüllt werden. Der gauze Vorgang ist ein starkes Motiv für die von Weyprecht empfohlene Errichtung circumpolarer Beobachtungsstationen, über deren Ausführung Aufang October Delegirte verschiedener Regierungen von Neuem in Hamburg in Berathnng getreten sind.

Capt. Mournier kreuzte mit dem dänischen Kriegsschiff *„Ingolf"* in diesem Sommer längs der Küste von Ostgrönland und nahm an mehreren Punkten des bisher noch unbekaunten Theiles Peilungen vor, welche von der Geogr. Gesellschaft in Kopenhagen veröffentlicht werden sollen. Er sichtete sehr hohes Land

am 6. Juli unter 68°10' N. Br., 19° 5' W. L. v. Gr. (Entfern. ca 120 Seem).
am 8. Juli unter 67 7 „ 27 21 „ „ („ „ 60 „)
am 9. Juli unter 66 2 „ 30 52 „ „ („ „ 90 „)
am 10 Juli unter 65 55 „ 33 49 „ „ („ „ 30 „)

Fünf Tage laug dampfte er längs der Kante des Eises, bis dieses ihn zwang, sich weiter von der Küste zu entferneu. Nur an einem Punkte hat der „Ingolf" nach der Küste zu den Curs überschreiten können, welchen die Hansamänuer auf ihrer Schollentrift 1869—1870 zurücklegten.

[1]) Ein junger deutscher Kaufmann, der den „Neptun" begleitete, wollte den Versuch machen, von der Samojeden-Station aus über Land Obdorsk zu erreichen, konnte aber nicht genug Renthiere bekommen; auch wollten die Samojeden nur 4 Stunden täglich fahren, so dass die Reisedauer nicht abzusehen war.

[1]) Vergl. Geogr. Mitth. 1875, S. 105 ff., und Tafel 6.

Journal einer Reise von Mrúli nach der Hauptstadt Unyóro's, mit Bemerkungen über Land und Leute.

Von Dr. Emin-Bey, Gouverneur der ägyptischen Äquatorial-Provinzen. (Schluss [1].)

Geographische Notizen waren nur spärlich zu erhalten, und lasse ich dieselben unerwähnt, um nicht in Baker's Irrthümer zu verfallen, der am See hinunter Namen von Chefs für Länder &c. nimmt; u. A. ist Chor Kaigiri der Baker'schen Kartehier völlig unbekannt. Ich komme doch wohl selbst noch nach Süden, und so bedarf es keiner Conjecturen. Das von den Wanyóro und nach ihnen von Baker Kóschi genannte Land heisst eigentlich „Lúri". Es soll dort Circumcision und selbst Infibulation (?) üblich sein. Kabréga's Vater liess Leute von dort kommen und siedelte sie in Londú an, und bei ihnen wird noch heute Beschneidung geübt. Sie nennen sich selbst „Madúndi". Der hiesige District heisst Mugáïa, weiter südlich folgt Muëng, östlich liegt Gangési. Die Namen der umwohnenden Völker sind in Kinyóro (auch Kigánda) wie folgt:

Namen in der eigenen Sprache.	Kinyóro (Kigánda).	Land.
Lángo-Uméra	Wákidi	Kídi
Schuli	Wáganj	Gánj [2].
Schefalú [3]	Wátschope	Tschópi.

Von einigen Bewohnern von Ussóga, die mich besuchten, erhielt ich einige geographische Notizen. An der Ostgrenze ihres Gebietes liegt, nach ihrer Aussage, in 5—6 Tagemärschen vom Ausflusse des Nils aus dem Ukerewe zu erreichen, ein Ort Tákka, der zum Schutze gegen die Einfälle der östlichen Nachbarn mit breiten Gräben (sic!) umgeben ist. Diese Nachbarn sind die „Wassawe", welche sich in Stoffe kleiden, mit langen Schwerten fechten und mit diesen Speere geschickt zu pariren wissen. Der östlichste Theil von Ussóga heisst Amára oder Uámara und ist bisher noch unabhängig.

Ganz Unyóro ist in grosse Districte getheilt, denen je ein vom Könige temporär ernannter „Makóngo" vorsteht, dessen Pflicht es ist, die für den Souverain bestimmten Contributionen an Rindern, Getreide &c. einzuziehen und die Rechtspflege auszuüben, doch steht ihm nicht das Recht zu, die Todesstrafe auszusprechen, was nur dem Herrscher zukommt — ganz abweichend von Ugánda, wo jeder Makóngo tödten darf. Oft kommen Appelle von den Urtheilen des Makóngo an den König vor: der Bittsteller kniet vor der Thür Kabréga's in 10 Schritt Distanz nieder und explicirt sein Anliegen. Kabréga entscheidet dann — nicht immer zu Gunsten des Makóngo. Dieser ist für seine und seiner Angehörigen Nahrung ebenfalls auf den von ihm verwalteten District angewiesen, in dem er grosse Landstriche durch eigene Sclaven bebaut und eigene Heerden hat. Entledigt er sich seiner Pflichten gut, so bleibt er im Amte, wo nicht, wird eines Nachts eine kleine Executivmacht abgesandt, sein Haus umstellt und Alles, was sich darin befindet, Frauen, Kinder, Heerden &c. mit Ausnahme erwachsener Söhne zum Besten des Königs confiscirt. Ein anderer Makóngo wird ernannt, und derselbe installirt sich sofort. Dieselben sind gehalten, sich von Zeit zu Zeit am Hofe des Königs mit Geschenken zu präsentiren. Jeder Makóngo ernennt eine Anzahl „Matóngali", welche Districts-Abtheilungen nach denselben Maximen verwalten. Gewöhnlich werden alle von einem Makóngo bei seinem Amtsantritte vorgefundenen Matóngalis beibehalten, und so ist diese Würde eine viel stabilere als jene, ja oft hereditär geworden. Die Strafen bestehen meist in Confiscation von Mädchen, Frauen, Kühen; die Todesstrafe wird selbst vom Könige nur selten verhängt, weil, wie Kabréga mir sehr richtig bemerkte, „ein todter Mann keine Abgaben zahlt". Hier wie in Ugánda dürfen die Leichen Getödteter nicht begraben werden, sondern werden in's hohe Gras geworfen.

Der Schimpanse ist in den südlichen Theilen Unyóro's nicht gerade selten; er geht nach Norden bis in die gemischten Wälder zwischen Kíbiro und Massíndi, während er in Ugánda viel weiter südlich bleibt, und sein Vorkommen mir nur aus U'ddu bekannt ist. Er heisst in Unyóro: kinjabántu (menschengleich) und in Ugánda: masíkki. Diess zusammengehalten mit Schweinfurth's Angaben aus dem Njam-Njam-Gebiet lässt für dort ein mit der Vegetation gleichen Schritt haltendes Vorgehen nach Norden erkennen. Man spricht auch hier von Nestern auf Bäumen &c. und giebt an, dass die Thiere, weil sie nur die höchsten Bäume lieben, äusserst schwer zu erhalten sind. In Monbúttu und den Njam-Njam-Ländern scheint dieser Affe übrigens viel häufiger zu sein als hier, weil dort stärkere Waldentwickelung ihm grössere Sicherheit bietet: es sind im Jahre 1877—78 von dort vier lebende Exemplare nach Chartúm gekommen, dort gestorben, aber weder wissenschaftlich noch anderweit verwendet worden.

Hand in Hand mit der Verbreitung der anthropomorphen Affen geht hier die Verbreitung der Papageien (Psittacus erithacus). Überall in Unyóro wird der Vogel zu zwei und drei Exemplaren fliegend gesehen; er ist ein hoher, schwerer Flieger, schreit im Fluge unaufhörlich und

[1]) Den Anfang siehe Heft V, S. 179 ff., so wie Heft VI, S. 220 ff.
[2]) Gáni nach Speke und Baker.
[3]) Im District an den Stromschnellen Karúma, Táda.

ist überhaupt einer der zeitigsten Vögel. Vor Sonnenaufgang schon hört man ihn kreischen, gegen Mittag verschwindet er, um Mittagsruhe zu halten, und zeigt sich erst wieder von 4 Uhr Nachmittags bis zum Abende. Die zahlreichen Sycomoren gewähren ihm erwünschte Nahrung, vielleicht geht er auch an Bananen, wenigstens nahmen die Exemplare, die ich erhielt, diese Früchte gern, lieber noch Zuckerrohr. In Ugánda ist der Vogel sehr gewöhnlich und wird hie und da in den Häusern gehalten, wo er ohne jede Anleitung bald sprechen lernt. In Ussóga, wo er sehr häufig vorkommt, wird er mit kleinen Netzen gefangen, und man zieht ihm die rothen Schwanzfedern aus, die zum Schmucke dienen, achtet aber wohl darauf, dass, wer die Procedur vernimmt, ein dem Vogel Unbekannter sei. Die Federn ersetzen sich sehr langsam wieder. Der nördlichste Verbreitungsbezirk für den Vogel wie für den Affen scheint aber bis an 2° N. Br. zu reichen. Colobus Guereza, der hier überall häufig, geht weiter nach Norden; ich habe Felle aus der Umgegend von Fatiko (3° 1' N. Br.) erhalten, auch in Lúri ist der Affe sehr häufig. Cercopithecus griseo-viridis und ruber, so wie eine dritte graue Art und mit ihnen Palaeornis cubicularis kommen überall vor, doch nimmt ihre Häufigkeit gegen den Äquator zu ab. Paviane verschiedener Art sind in den Bergen häufig. Zwei- bis viermal wurden mir schwarze Papageien erwähnt; da das Vorkommen von Ps. Timneh hier nicht erwiesen ist, mag es sich wohl um dunkle Exemplare von Ps. erithacus handeln, doch dürfte hier noch manches Neue zu finden sein.

In Bezug auf öffentliche Frauen existiren hier eigenthümliche Einrichtungen. Im Hause Kabréga's befinden sich eine Menge Mädchen als Dienerinnen seiner Frauen, welche gewöhnlich gute Tänzerinnen oder durch körperliche Vorzüge ausgezeichnet sind, während sie bei Nacht unbeschränkte Freiheit geniessen, man nennt sie „vránga". Sobald ihr Tagewerk vollendet, gehen sie aus, und falls sie von einem Manne angerufen werden, gehen sie mit ihm und bleiben je nach seinem Wunsche 4—5 Tage bei ihm. Oft genug auch kommt es vor, dass sie aus freien Stücken einem ihnen gefallenden Manne folgen und bleiben: der sie Aufnehmende ist gehalten, sich ihren Wünschen zu fügen, für ihr Essen zu sorgen &c. Ihre Belohnung besteht je nach den Umständen des von ihnen Beehrten in Cowriemuscheln, Rindenstoffen, gearbeiteten Häuten, Rindern, selbst Sclaven. Fällt die erwartete Belohnung zu gering aus, so erfolgt ihrerseits stets Berufung an Kabréga, der meist zu ihren Gunsten entscheidet, obgleich er keinerlei Nutzen von ihnen hat. Alles nämlich, was sie erwerben, gehört ihnen, und glückt es einer, recht viel zusammenzubringen, so etablirt sie sich in eigener Serîba, heirathet auch wohl einen Sclaven des Königs. Wird eine schwanger, so gehört das Kind als Sclave dem Könige: ist es ein Knabe, so wird es später in die Reihe der Pagen (vagarággara) und erwachsen in die Leibwache eingestellt, immer als Sclave; keinerlei Makel jedoch haftet an ihm ob seiner unehelichen Geburt. Ist das Kind ein Mädchen, so wird es zum Gewerbe der Mutter erzogen, bleibt natürlich auch Sclavin Kabréga's, der mit diesen Frauen in keinerlei persönlichen Contact kommt. Die Institution scheint eine sehr alte zu sein, und Kabréga erzählte mir, dass die ersten solcher Frauen keine Wanyóro gewesen seien. Ich habe mich etwas länger bei diesem Gegenstande aufgehalten, weil in keinem Negerlande die Prostitution sanctionirt ist, obgleich sie überall vorkommt.

Die am Markte feil gebotenen Sachen werden mit Namen benannt, die von den im gewöhnlichen Verkehr gebrauchten völlig abweichend sind. Während das übliche Wort für Tabak „taba" heisst, wird es hier am Markte „irkábuë" genannt. Phaseolus lunatus für gewöhnlich „unverángo", hier aber „btúma". Die Banane für gewöhnlich: „bitóki", am Markte aber „kabénda". Ich wage vorläufig nicht zu entscheiden, ob wir es hier mit Worten zu thun haben, die von einer anderen Sprache (Ursprache des Landes, Gallasidiome) genommen sind, oder mit einfachen Localismen. Letzteres ist unwahrscheinlich, weil mir später Leute in den Kikúnguru-Bergen, die ziemlich weit abliegen und mit hier keine Verbindung haben, die Worte identificirten, als ich sie ihnen nannte. Es sind ausser den oben genannten noch: viakónga (muënge), Getränk aus Bananen; djúrru (megítta), Butter; rumómero (ajáta), Batatas edulis; réngua (múnju), Salz; kjánjoa (njámma), Fleisch; kabúmba (bussiáni), Mehl; udívua (muárri), Kaffee; karamanjáso (issomú), Lanze; kisvéke (mbugu), Rindenstoff. Die eingeklammerten Namen sind die landesüblichen.

Da mich Kabréga am 8. October wiederum mit Verräthen bedachte, so stattete ich ihm einen Besuch ab, um ihm zu danken, und zwar in seinem Privathause, wo ich ihn zum ersten Male arabisch gekleidet fand und mit ihm arabisch plauderte. Die fetten Frauen, welche ich bei dieser Gelegenheit sah, bestätigen alle Angaben Speke's und Grant's, dieser so gewissenhaften und zuverlässigen Reisenden, über ähnliche fette Frauen in Karágua. Gerade solche Sitten sprechen mehr als Alles über die ursprüngliche Zusammengehörigkeit dieser Länder oder die gemeinsame Abstammung der Herrscher, während Ugánda trotz aller gegentheiliger Stammbäume und Assertionen doch immer nur ein Eindringling und Parvenu bleibt.

Ein Spaziergang nach Süden zu führte mich am Bergabhange hin; die Berge, von ganz ansehnlicher Höhe, bleiben zur Linken dicht an der Strasse und stehen zur Rechten etwa 2 engl. Meilen ab, im Grunde fliesst Chor Kjäï zuerst nach Süden, dann nach Westen. Überall hohes Gras

mit vielen Schlingpflanzen durchwirrt: ein riesiges Ocymum mischt seinen Geruch mit mehreren Cruciferen; Ficus und verschiedene Mimosen, so wie Combreten bilden den hier wie überall lichten Wald, in dem ein hoher Baum mit prachtvoll gelben, wohlriechenden Blüthen und Magnolienähnlichem Blätterhabitus sich besonders auszeichnet. Im Ganzen ist die Vegetation in Nord-Unyóro eine ziemlich einförmige und steifblätterige, abgesehen von Plätzen, wo Wasserläufe kleine Pflanzenparadiese hervorzaubern. Es mag diess wohl darin liegen, dass, trotz gegentheiliger Behauptungen Baker's, Unyóro im Ganzen und Grossen wenigstens für seinen Norden keinen vorzüglichen Boden bietet wie Uganda, andererseits aber lassen auch die jährlichen Brände der Pflanzenwelt keine rechte Entwickelung zu; was von Stämmen erscheint, ist krüppelig und knorrig. Nur die Bergränder, bis wohin das Feuer selten dringt, und die Chorläufe bilden hiervon mit ihren prachtvollen Säulenstämmen Ausnahmen; schon in früheren Berichten habe ich die Pracht solcher Pflanzenoasen erwähnt.

Nach einstündigem Wandern treten auf einmal die rechtsseitigen Berge gegen Westen zurück, und es eröffnet sich eine weite Aussicht über eine gewellte Ebene, in der fern im Süden Einzelberge von kegeliger Form sich zeigen. Hinter und neben uns ist jede weitere Aussicht durch hohe Berge versperrt, nur in der Ebene ist die Linie des Chor tiefgrün zwischen den grauröthlichen Gräsern kenntlich. In allen Falten des Terrains machen Rauchsäulen die Anwesenheit der Bewohner kund. Drohende Regenwolken bewogen zur schnellen Heimkehr, frischer Ostwind jedoch befreite uns bald von ihnen. Die Regenstürme kommen hier stets mit Süd- oder Südostwind. An Regen war während meiner Anwesenheit überhaupt kein Mangel; ich habe keinen völlig regenfreien Tag zu 24 Stunden gehabt, oft aber 3—4mal Regen an einem Tage. Ein eigenthümliches Phänomen sind partielle Regen, z. B. regnete es bei meiner Wohnung nicht, während bei dem kaum 10 Minuten entfernten Hause Kabréga's der Regen in Strömen niederrauschte. Die höchste Temperatur, die ich hier erlebte, betrug am 20. October 26,5° C.

Einmal beobachtete ich einen sehr schönen Fall von Nachdämmerung. Der helle Lichtschein, der an verschiedenen Stellen verschiedene Intensität und häufiges stärkeres Aufleuchten mit folgendem Verglimmen zeigte, sass mit breiter Basis auf dem westlichen Horizonte und streckte seine Kegelspitze weit aufwärts. Nachdem schon völlige Finsterniss eingetreten war, leuchtete dieser Schein noch fort, bis er ³/₄ Stunden nach Sonnenuntergang völlig erlosch. Der Himmel im Westen war leicht bewölkt, nichts desto weniger war der Lichtschein glänzend. Die Erscheinung soll übrigens hier häufig vorkommen.

Sobald der Neumond sichtbar geworden ist, krachen grüssend Schüsse zu ihm. Hörner und Flöten bilden ein lebhaftes, wenngleich ein unharmonisches Concert; die Musikanten beugen auf und abgehend ihren Körper abwechselnd vorn- und hintenüber und gehen entweder nur auf den Fersen oder nur auf den Zehen einher. Kabréga selbst ist dann mit Zubereitung seiner Zauberpulver, Amulette und Talismane beschäftigt, treibt natürlich auch ein wenig Divination, ganz wie alle Wahúma-Fürsten während der ersten Neumondstage zu thun pflegen.

Zur Feier des Festes Ramasan-Bairam, arab.: Id essugáîr, sandte mir Kabréga am 9. schon frühzeitig ein Rind. Da das Wetter es zufällig erlaubt, besteige ich den über unserem Lagerplatz sich aufthürmenden Berg. Ein von den Heerden ausgetretener Fusspfad leitet bis dicht an den eigentlichen Kegel, dessen Fuss in dichtem Grase und Schilfe mit vielen Mimosen sich birgt. Der Boden ist hier rein röthlich grauer Pflanzenmoder, unter dem eine etwa 60—65 cm starke braune Humusschicht liegt, die ihrerseits zur Unterlage scharfkantige Quarzfragmente hat. Der Aufstieg ist sehr beschwerlich, an manchen Stellen beinahe nur kriechend möglich, so schroff erhebt sich die Bergflanke, in der kaum hie und da ein Baum mit Salix-Blättern Wurzel fassen konnte. Kurzer Rasen deckt die dünne Erdschicht, welche auf Granit lagert, stellenweis auch findet sich Quarz in Stücken. Je höher man steigt, desto spärlicher wird die Vegetation, und auf dem Gipfel selbst, den wir nach ³/₄stündigem geraden Aufstiege erreichen, stehen nur 4—5 kleine, niedrige Bäumchen, zwischen ihnen Steinblöcke und pilzförmige Termitenbauten aus grauem Material. Aneroïd und Thermometer geben folgende Zahlen:

9. October 1877 $8^h\ 00'$ a. m. Lagerplatz 655,0 — 20,5;
8 49 a. m. Berggipfel 641,8 — 40,0;
(Thermometer nicht genügend vor Sonne geschützt!)

Es würde diess ohne Correcturen, roh gerechnet für den Berg die stattliche Erhebung von über 4500 engl. F. ergeben, was übrigens zu allen früheren Höhenbestimmungen für Unyóro (Speke, Baker) gut passt.

Das vor uns sich ausbreitende Land ist nach Süden und wenig nach Westen zu abfallendes Hochland, in dem allerseits vereinzelte Kuppen von rundlicher Form, oder selbst kleine Züge sich aufbauen, gleich ob als das ganze in Urzeiten ein fortlaufendes Plateau dargestellt hätte, über welches später die Kuppen dadurch sich hoben, dass enorme Wassermassen die weniger Resistenz bietenden Theile abschwemmten. In der Parallelstellung der Kuppen, die rechts und links an der Strasse beinahe Ketten bilden, könnte man mit einiger Phantasie die Betten und Läufe solcher Wassermassen traciren: läuft ja noch heute gewöhnlich ein Chor im Grunde solcher Défilés. Ein einziger Tafelberg ist

hier sichtbar, leider konnte ich ihn nicht besteigen; übrigens liegen im Westen des Sees, der von hier aus des Gebirges halber nicht sichtbar ist, weit höhere Berge als der von mir bestiegene, nnd auch Gebel Mosédja Mkúrru („der grosse Herr") ist bedeutend höher. Er soll ein Plateau darbieten, auf welches sich die Bewohner bei Angriffen zurückziehen, so wie man auch von einem unergründlich tiefen, kreisrunden See und merkwürdigen Höhlen weit in Südost spricht. Ich will hierbei noch bemerken, dass ich in Bezug auf seinen Aufban monotoneres Land als Unyóro nie gesehen habe.

Nach Unyóro-Sagen waren Elephant und Schimpanse einst Menschen, und auch der Hund war mit Sprache begabt, sprach jedoch nur mit seinem Herrn. Ich gebe diese Sagen in wörtlicher Übersetzung. Sage vom Elephanten: Vor alten Zeiten hatte ein Mann einen braven Sohn, er selbst aber war gewaltthätig und hatte seinen Nachbarn viel Rinder abgenommen; er befahl einst seinem Sohn, zu einem Nachbarn zu gehen und dessen Haus zu occupiren, thäte er es nicht, so würde er ihn tödten. Der Sohn ging, schlief in jenem Hause, fand aber am frühen Morgen, dass alle Einwohner entflohen waren. Nach Hause durfte er nicht zurückkehren, hier wäre er allein verhungert; er hat also den „grossen Zauber", ihn zn retten nnd wurde von ihm sammt dem Hause zum Elephanten gemacht. — Sage vom Schimpanse: Ein braver Mann hatte eine einzige Tochter, welche von einem Nachbarn für dessen ihm nicht wohlgerathenen Sohne gefreit wurde. Das junge Paar lebte kurze Zeit glücklich; als jedoch die junge Frau mitunter sich von Hause entfernte, um ihre Eltern zu besuchen, machte ihr Mann ihr den Vorwurf, sie brauche diesen Vorwand, um anderen Männern nachzugehen. Jeden Tag behandelte er sie schlechter; so entfloh sie denn, ging zu ihrem Vater, dem sie ihr Unglück erzählte und dieser zürnend ob des Makels, der auf seine nnd seiner Tochter Ehre gefallen, tödtete sich selbst. In diesem Augenblicke langte sein Schwiegersohn an, der von dem „grossen Zauber" in einen Schimpansen verwandelt wurde. Die Frau aber, die sich trotz allem Vorgefallenen von ihrem Manne nicht trennen wollte, folgte ihm, und von ihnen stammen die Schimpansen, die noch heute unter einander wie Menschen reden und eine Vorliebe für Frauen haben.

Will ein Mann in Unyóro heirathen, so hat er seine Frau zu erkaufen. Vier Ochsen oder Kühe (drei für minder schöne Mädchen) und ein Schaf bilden den gewöhnlichen Preis, von welchem, falls die Frau gebärt, zwei Rinder ihrem Vater zufallen, während die anderen zwei stets zur Disposition stehen müssen. Verlässt nämlich der Mann seine Frau oder verlässt diese ihren Mann, so gehen die zwei Rinder an ihn zurück. Eine geschiedene Frau kann sich sofort anderweitig verheirathen, doch ist ihr Werth in Rindern natürlich geringer. Kinder gehören und bleiben dem Vater. Hat sich ein Mann verheirathet nnd seine Frau ist bei einem Besuche im Vaterhause krank geworden und gestorben, so verlangt der Ehemann entweder eine Frau — Schwester der Verstorbenen — zum Ersatze oder erhält zwei Rinder. Fälle von Verstossung und nachheriger Zurücknahme der verstossenen Frau kommen vor: ein Rind wird bei der Zurücknahme geschlachtet. Ist ein armer Mann nicht im Stande, die für seine Verheirathung erforderlichen Rinder sofort zu beschaffen, so kann er sie nach Abkommen mit dem Brautvater diesem nach und nach geben; die inzwischen geborenen Kinder gehören jedoch dem Vater der Frauen nnd müssen jedes mit einem Rinde ausgelöst werden.

Kabréga disponirt unumschränkt über die Töchter seiner Unterthanen, ist er mit einer Frau besonders zufrieden, so erhält deren Vater Geschenke an Rindern. Er besitzt ferner nach allgemeiner Wahúma-Sitte (Ugánda, Karágua &c.) alle Frauen seines verstorbenen Vaters und cohabitirt mit ihnen — seiner Mutter ausgenommen, die hier jedoch keineswegs das Ansehen geniesst, dessen sie sich in Ugánda erfreut. Wird eine Frau Kabréga's schwanger, so wird ein Matóngali berufen, sie ihm übergeben und ihr ein District zum Unterhalt angewiesen. Bis sie geboren hat, bleibt sie dort, und erst wenn das Kind 3—4 Jahre alt geworden, kehrt sie zurück. Mädchen bleiben mit der Mutter im väterlichen Hause und können „erwachsen vom eigenen Vater geheirathet werden". Knaben werden nach einigem Aufenthalte beim Vater zu Matóngali's ernannt und erhalten einen District, in welchem sie mit ihrer Mutter und ihrem ersten Erzieher residiren. Stirbt nun der Herrscher, so kommen zuvörderst alle solche Prinzenerzieher zusammen und stellen fest, wer unter den Söhnen des Verstorbenen der beste und geeignetste sei. Natürlich bilden sich Parteien und es kommt zum Kriege, bis Einer über seine Rivalen siegt und sich des in der Todtenhütte seines Vaters befindlichen Thronstuhles bemächtigt, womit seine Herrschaft anerkannt ist. Dann werden die Brüder und nächsten Verwandten getödtet, so will es die Sitte (in Ugánda verbrannt!) und nur 1—2 davon übrig gelassen.

Der Leichnam des gestorbenen Herrschers wird gleich nach seinem Tode gewaschen, über und über mit frischer Butter gesalbt nnd in leichte Rindenstoffe gehüllt auf ein hohes Gerüst in eigens dazu erbauter Hütte und Seríba gelegt. Unter dem Gerüst brennt Tag und Nacht Feuer — die Lieblingsfrauen und Diener des Verstorbenen sind stets anwesend —, bis der Körper völlig getrocknet und geräuchert ist; sodann wird der Lieblingsstier des Verstorbenen getödtet, seine Haut zubereitet und der Leichnam in sie und eine Menge Rindenstoffe und Häute gewickelt. Er

bleibt nun mit Frauen und Dienern in jenem Hause, bis der Krieg unter den Thronprätendenten geendigt, oft Jahre lang. Des neuen Königs erste Obliegenheit ist seines Vaters Begräbniss, wie Baker es mit einigen Varianten beschrieben. In Unyóro herrscht übrigens die Sitte, dass der König, sobald er schwer erkrankt oder in hohem Alter anfängt zu kränkeln, von seinen Frauen getödtet wird, denn einer alten Sage zufolge würde die Dynastie der Wawítu des Thrones verlustig gehen, sobald ein König eines natürlichen Todes stürbe.

Zwei Kaufleute aus Zanzibar sind von Karágua aus hier eingetroffen, ohne Ugánda zu berühren; beide sind freigelassene Sclaven (fúndi), die im Auftrage ihrer Herren Elfenbein kaufen wollen, das häufig und ziemlich wohlfeil ist. Sie tauschen dasselbe gegen Stoffe, Gewehre, Pulver, Zündkapseln, Kupfer, Messing &c. ein. Gegen Mittag des 10. October kam auch ein Trupp Wagánda hier an, um Handel zu treiben. Ihr Chef Mbási, ein alter Bekannter von mir, suchte mich sofort auf und theilte mir mit, dass Mtésa Leute nach Mrúli gesandt, um mich von dort abholen zu lassen. Briefe, die ich am folgenden Tage aus Mrúli erhielt, bestätigten die Ankunft von 150 Wagánda, die, da ich nicht dort, wieder nach Ugánda zurückkehrten. Eben so habe ich englische und arabische Briefe Mtésa's erhalten, der mich einladet, zu kommen — aber „keine Soldaten mitzubringen". Auch die von meinen in Mrúli befindlichen Effecten von mir verlangten Sachen (Geschenke für Kabréga) wurden mir gesandt, aber den Trägern von Kabréga's Leuten am Chor Kjáï abgenommen. Ich mache natürlich sofort Reclamationen, auf die mir Kabréga sagen lässt, ich möchte mich nicht ärgern, er selbst sei der Beleidigte und werde sofort das Nöthige veranlassen.

Zwei Tage darauf kamen die Leute, welche Kabréga abgesandt hatte, zurück und legten das uneröffnete Packet vor mir nieder. Ihrer Erzählung zufolge hatten sich sämmtliche Bewohner des betreffenden Dorfes geflüchtet und die Sachen im Hause eines nahen Chefs deponirt, der sie ihnen ausgeliefert habe. Ich sandte sofort zu Kabréga, um mich zu bedanken und ersuchte gleichzeitig um eine Zusammenkunft, auf der ich meinen Abschied verlangen will. Bei dieser am 15. Statt findenden Audienz wurden meine officiellen Aufträge zu unserer beiderseitigen Zufriedenheit zu Ende geführt, doch kann ich nicht umhin, nochmals das freundliche Entgegenkommen zu betonen, welches ich bei Kabréga fand und welches bis zum letzten Augenblicke durch kein böses Wort gestört worden ist, so dass ich mich stets mit Vergnügen der hier verlebten Tage erinnern werde. Seine Gesandtschaft an Gordon Pascha, bestehend aus Kassábe, der früher Baker begleitete und schon in Gondokoro war, und dem Dragoman Msíge, soll mich entweder begleiten oder später nachkommen. Als Abschiedsgeschenk überreichte ich ihm einen stark vergoldeten Säbel, der ihn völlig bezauberte. Ich kann somit darauf rechnen, in 8 Tagen, falls sonst keine Verzögerungen eintreten, meinen Rückmarsch antreten zu können. Kabréga gab mir seine „todte Uhr" mit, um sie in Khartúm repariren zu lassen, auch hat er mich gebeten, ihm einen arabischen Schreiber zu senden.

Landbesitz existirt in Unyóro nicht; der Landbewohner klebt, insofern er nicht etwa bei einer Razzia fortgeschleppt wird, an der Scholle und wechselt mit dieser den Herrn. Ausgenommen hiervon sind nur die Wahúma, die mit ihren Heerden eine schon von Speke beobachtete Sonderstellung einnehmen, doch werden auch ihre Mädchen gern fortgeschleppt. Während von Nord nach Süd bis zum Somerset-Flusse alle Töpferarbeiten nur von Frauen besorgt werden, treten in Unyóro und Ugánda an ihre Stelle die Männer; übrigens können sich die Wanyóro nicht mit den Wagánda messen. Eben so fällt hier das Melken der Kühe ausschliesslich den Männern zu, nie darf eine Frau das Euter der Kuh berühren. Hausbau und Herbeischaffung des dazu nöthigen Materials ist eben so der Männer Sache.

Die Begrüssungen in Unyóro sind fest geregelt. Guten Morgen (raïróte, Antw. daabántę), guten Abend (geróba, Antw. geróbera) wünschen sich Männer und Frauen, falls sie früh oder Abends sich besuchen; merémbe lautet der Gruss, den man austauscht bei Begegnungen auf der Strasse oder unterwegs, und dem ein oft wiederholtes, bei geschlossenem Munde ausgesprochenes „m" folgt. Entfernt man sich aus einer Gesellschaft, so sagt man „nkuába", ich danke, und erhält zur Antwort „raínmi". Danke heisst „vébbali" oder eleganter „nkuébassa" (ich bedanke mich). Begegnet man einem Höherstehenden, so kniet man vor ihm nieder oder steht mit halbgebeugtem Oberkörper vor ihm, bis er vorübergegangen ist. Für die hohen Chefs existiren eigene Grussformeln. So für Kabréga: ngúnsono káli (ich grüsse den höchsten), für Riónga: ngúnsono diri und für Anfína: ngúnsono bóki. Die niederen Chefs lassen sich von ihren Unterthanen dieselben Ehren erweisen, die sie ihren Vorgesetzten bezeugen.

Unter dem Namen „madúdu" besteht der Gebrauch, dass Jemand, der bestohlen worden ist und in einem Anderen den Dieb vermuthet, denselben vor den König führt, wo beide entweder selbst einen aus rothem Holze bereiteten Zaubertrank trinken oder zwei Hühnern zu trinken geben. Der Schuldige, resp. sein Huhn werden schwindlig und so leicht erkannt. Dieser auch in Ugánda übliche Gebrauch ist indess, wie so viele andere Eigenthümlichkeiten, vor der mit der Occupation verbundenen Halbcivilisirung des Landes im Verschwinden begriffen — was ich

heute als üblich notire, dürfte nach wenigen Jahren bald mythisch geworden sein.

Die Wanyóro schneiden ihre Fingernägel dreieckig, so dass in der Mitte des Nagels die Spitze des Dreiecks steht; alle Haar- und Nägelreste werden sorgfältig unter der Bettstatt aufbewahrt und später im hohen Grase verstreut. Wie schon gesagt, extrahiren alle Wanyóro die vier unteren Schneidezähne, oft auch die beiden Eckzähne; die Wassóga die vier unteren Schneidezähne, die Wákkidi (Lango) ein bis zwei untere Schneidezähne, eben so die Bewohner von Tschópi (Schúli), die Wagánda gar keine. Von näheren Beziehungen zwischen weiteren Verwandten habe ich nie etwas bemerkt. Brüder, Schwestern, Schwager und Schwiegersohn sind die gepflegten Verwandtschaftsgrade.

Die Mädchen in den Dörfern Unyóro's gehen bis zu ihrer Verheirathung völlig nackt ohne Bedeckung der Schaamtheile, selbst wenn sie das Haus verlassen. Auch die verheiratheten Frauen gehen im Hause häufig nackt, jedoch nie vor Dienern oder Fremden. Oft genug kommt es vor, dass junge Mädchen Nachts zu ihren Liebhabern gehen und erst früh in's väterliche Haus zurückkehren; es gilt diess nicht für anstössig. Wird jedoch ein Mann in der Hütte eines Mädchens ertappt, so wird er so lange geprügelt, bis er sich durch 1 Rind auslöst. Wird ein Mädchen unehelich schwanger, so wird sie von ihren Eltern in das Haus des Verführers gebracht und bleibt bei ihm bis zur Geburt; stirbt sie während dieser, so ist der Verführer, falls er sich nicht durch 6—9 Rinder loskauft, ebenfalls dem Tode verfallen. Bleibt sie gesund, so nimmt ihr Vater sie und ihr Kind und der Verführer kann nun beide oder auch nur das Kind zurückkaufen. Der Preis für beide beträgt 6 Ochsen und 4 Schafe, für das Kind allein, wenn männlich, 1 Rind und 4 Schafe, wenn weiblich, nur 4 Schafe oder Ziegen.

Sind zwei Familien befreundet und wollen ihre gegenseitigen Kinder verheirathen, so erfolgen zunächst zwischen den beiden Vätern 2—3malige gegenseitige Einladungen zum Muënge (Bier oder Wein), wozu viele Leute gebeten werden. Sodann geht der Brautvater zum Vater des Bräutigams und bietet ihm seine Tochter „aus Freundschaft" an. Es erfolgt nun die Debattirung und Festsetzung des Brautpreises und ein grosses Mahl, zu dem beide beisteuern. Einige Tage nach Erlegung des Brautpreises erfolgt die Abholung der Braut inmitten einer grossen Procession; Gesang und Tanz, so wie reichliche Muënge-Libationen führen zum Bräutigamshause, wo die Braut dem Bräutigam übergeben wird und die ganze Gesellschaft singend und tanzend die Nacht durchzecht. Von dem bei dieser Gelegenheit vom Vater des Bräutigams geschlachteten Ochsen erhält der Brautvater für sich und seine Leute die beiden Hinterviertel. Am dritten Tage nach vollzogener Hochzeit versammelt sich das ganze Dorf, um den Tógul der Neuvermählten mit Heu auszupolstern, wobei neue Libationen folgen. Am sechsten Tage nach der Hochzeit endlich besucht die junge Frau ihre Eltern, während welches 3—4tägigen Besuches sich ihr Mann fernhält. Neue Gelage von Seiten des Brautvaters enden die Ceremonie. Die junge Frau kommt in ihr Haus zurück und verbringt ihre Zeit, falls ihr Mann wohlhabend, mit Rauchen, Kaffeekauen, Nichtsthun und Besuchen.

Wird nun eine Frau schwanger und kommt die Stunde der Geburt, so werden alle erfahrenen Frauen gerufen, um der Gebärenden beizustehen: diese kauert mit ausgespreizten Knien auf die Fersen nieder, eine oder zwei Frauen unterstützen Rücken und Arme und die Hebamme sitzt vor der Gebärenden, um das Kind zu empfangen. Der Austritt wird durch Streichungen über die Uterusgegend befördert. Tritt das Kind mit dem Kopfe aus, so gilt diess als günstig; Austritt der Füsse kündet Unheil für die Familie. Vorfall der Arme wird reponirt und die Wendung versucht, und zwar von Männern, die es verstehen und eigens dafür Geschenke erhalten. Stirbt eine Frau in der Geburt, so wird sofort die Bauch- und Uteruswand mit dem Messer eingeschnitten und das Kind, gleichviel, ob lebend oder todt, entfernt: Unterlassung hat, weil von äusserst schlimmer Vorbedeutung für das Dorf, schwere Strafen an Rindern, Ziegen, selbst Frauen von Seiten des Chefs zur Folge. Viele Frauen sterben an Blutungen während und nach der Geburt, vermuthlich durch Zerrungen der Placenta entstanden. Die Nabelschnur wird sehr weit vom Nabel mit scharfem Rohrsplitter durchschnitten und auf den Leib des Kindes gebunden, bis sie eintrocknet und abfällt, was durch häufige Fetteinreibungen beschleunigt wird. Ligatur ist völlig unbekannt. Die Placenta eines männlichen Kindes wird an der innern, rechten Seite der Thür, die eines weiblichen Kindes an der innern, linken Seite der Thür im Innern des Hauses begraben. Bis zum Abfall der Nabelschnur dürfen weder Mutter noch Kind das Haus verlassen, noch die Mutter zich rasiren. Das Neugeborene wird mit lauem Wasser gewaschen und dann mit rothem Thon und Fett eingerieben.

Am fünften Tage nach der Geburt nimmt die Mutter ihr Kind und setzt sich mit ihm auf die Thürschwelle, ein Schaf wird geschlachtet und der Grossvater väterlicher Seits oder falls dieser todt, die Grossmutter mütterlicher oder väterlicher Seits giebt die Namen, gewöhnlich zwei, von denen der eine beliebig gewählt wird, während der andere auf irgend welche Eigenthümlichkeit des Körpers &c. Bezug nimmt. Das Fell des bei der Namengebung geschlachteten Schafes dient zum Tragen des Kindes, welches auf den

Rücken der Mutter gelegt mit dem Felle bedeckt wird, so dass dessen Vorderbeine über die Schultern und dessen Hinterbeine über dem Leibe der Mutter zusammengebunden werden. Das Kind wird von der Mutter bis zum 18. Monate gesängt und dann durch bittere auf die Brüste gestrichene Säfte entwöhnt, während welcher sich die Frau von ihrem Manne fern hält. Die Frauen altern hier schnell; viele sind steril; die meisten haben nur 2—3 Kinder. Rudimentäre Entwickelung eines Mannes als dauernde Anomalie ist ziemlich häufig.

Sehr eigenthümlich sind die mit der Geburt von Zwillingen verknüpften Gebräuche. Werden solche geboren, so veranstaltet man allgemeine Festlichkeiten im Dorfe und bringt von allen Seiten der Mutter reiche Geschenke. Der Erstgeborene (ob Mädchen, ob Knabe) heisst „síngoma", der Nachgeborene „káto". Die Placenta lebender Zwillinge wird in einem grossen, irdenen Gefässe in eine schnell im Hofe errichtete Miniatur-Hütte gestellt, wo sie 4 Tage bleibt, um dann in Procession nach einer anderen im hohen Grase errichteten grossen Hütte gebracht und dort verlassen zu werden. Sterben aber die Zwillinge, so werden sie mit ihren Placenten zusammen in einem irdenen Gefässe in der Hütte der Mutter gelassen bis zu beginnender Verwesung. Auch in diesem Falle wird im Hofe die Miniatur-Hütte errichtet, bei der ein Mann wacht, um die Hyänen zu verscheuchen, und dann erfolgt die Aussetzung wie oben. Bis zu dieser, einem völlig willkürlichen Zeitraume, dürfen die Bewohner des Hauses sich nicht rasiren, halten sich auch als Zeichen der Trauer von allen Leuten fern. Ist die Aussetzung endlich definitiv beendet, so scheeren sich Männer und Frauen die Haare, legen für einige Zeit allen Schmuck (Armbänder &c.) ab, und endlich wird das Haus, in welchem die Geburt vor sich ging, verbrannt. Damit ist die Sühne erfolgt.

Zu den Ursachen, welche die hiesige Bevölkerung reduciren, gehört in erster Linie die hier schrankenlose Polygamie. Es würde schon für einen kleinen Chef geradezu unanständig sein, weniger als 10—15 Frauen zu haben, arme Leute haben je ihrer 3—4. Da nun der betreffende Herrscher immer nur 4—5 Favoriten hat, diese stets unter den jüngsten wählt und sobald sie einige Monate mit ihm gelebt vielleicht schon gegen jüngere vertauscht, wird eine Masse von Frauen brach gelegt, die sonst gut productionsfähig wären. Dazu kommt die gar zu frühzeitige Verheirathung. Die Productivität der Frauen ist auf die Jahre zwischen 12—25 beschränkt. Unyóro's Frauen sind nicht productiv, dagegen die Wagánda und die Wákkidi (Lángo) oft mit 10—12 Kindern gesegnet. Ich habe nie ältere Frauen mit Kindern gesehen.

Zu den in Unyóro cultivirten Gewächsen gehören Yams (bíraï), die Helmia bullifera (makíngo) und die Noandzeia subterranea (mpándi), die hier nur einfarbig, roth oder schwarz ist und leicht weich kocht im Gegensatze zur harten, gefleckten Bari-Art. Manihot utilissima kommt nur im Süden des Landes vor und ist von jenseit des Äquators eingeführt worden. Sehr beliebt ist Phaseolus Mungo (ntójo), die ungemein weit verbreitet scheint; ich erinnere mich, diese Art in Süd- und Ost-Arabien, wo sie mungo genannt wird, ebenfalls gesehen zu haben.

Wiederholt schon war mir Abends ein trommelndes klopfendes Geräusch aufgefallen, das lange in die Nacht hinein dauerte. Es sind diess die Termiten-Sammler, die neben den „Kanatír" (Termitenhügeln) Feuer anzünden und durch Klopfen auf Holzstücke das Ausschwärmen der männlichen Termiten zu beschleunigen glauben. Diese werden roh oder geröstet verspeist. Man nennt diese Termiten usvá und ihren Bau kísva.

Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, dass man hier bei allen Negervölkern kaum ein domesticirtes oder in Gefangenschaft gehaltenes Thier findet. Dem Neger fehlt der Sinn für dergleichen; seine Natur ist völlig negativ. Von Katzen findet man hie und da eine domesticirte Wildkatze, auch wohl von Norden her eingeführt die Hauskatze. Die Hunde sind von mittlerer Grösse mit ziemlich spitzer Schnauze, tragen den ziemlich langen, kurz behaarten Schwanz aufrecht, die Ohren überhängend und sind lang gestreckt und mager, meist von ledergelber Farbe.

Gemeinsame Jagden kommen oft vor; werden sie privatim arrangirt, so wählen die Theilnehmer den Anführer unter sich, werden sie auf Initiative des Stamm-Chefs unternommen, so ernennt dieser den Anführer. Wer die erste Lanze auf ein Thier wirft, erhält bei dessen Erlegung einen Vorderfuss. Die Vertheilung der Beute geschieht durch gegenseitiges Übereinkommen. Flüchtet das Wild auf fremdes Terrain und verendet dort, so erhält der Eigenthümer des Bodens den rechten Vorderfuss desselben. Wird ein Leopard oder Löwe in der Nähe der Wohnung des Chefs getödtet, so trägt man das ganze Thier zu ihm; ist der Ort, wo das Thier erlegt wurde, zu weit entfernt, so wird das Fell dem Könige gebracht. Tödten Leute in fremdem Lande eines dieser Thiere, so gehört das Fell dem Könige des Landes. Von getödteten Elephanten gehört in Unyóro ein Zahn von Rechtswegen dem Könige, den anderen kann der Jäger behalten, der König tauscht ihn aber gewöhnlich gegen ein Mädchen aus.

Bei einem Ausfluge, um zu sammeln, habe ich auf hohen Ficus-Bäumen, die von einem sehr grossen lederbraunen Rüsselkäfer mit schwarzen Stricheln am Thorax viel zu leiden haben, Parasiten gefunden, die dem Schweinfurth'schen Platycerium elephantatis äusserst ähnlich schei-

nen. Die grossen, etwa 36 cm messenden sphärisch quadratischen Blätter sind dunkelgrün, fleischig und vielfach genervt. Die Oberfläche ist mit einzelnen Wollhaaren besetzt, die Unterfläche dichtwollig bräunlich. Besonders charakteristisch ist, dass jedes Blatt eine gerade abgeschnittene Seite hat, während die anderen convex sind. Blüthen sind nicht vorhanden. Wie riesige Ohrlappen hängen die Blätter am Stamme des Baumes, der sie beherbergt.

Alle Bäume sind mit Nestern von Astrilden, in denen sich Eier und Junge vorfinden, förmlich überdeckt. Ein unteres Nest beherbergt die Mutter (Nachts) und Eier, über diesem ein kleineres Sitznest für den Vater. Es sind hier vertreten: Sporothlastes fasciatus, Spermestes cucullatus, Ortygorpiza atricollis und verschiedene Halropyga. Lagonasticta, so gross wie in Ugánda, habe ich hier nicht gesehen, und nur sehr vereinzelt Uraeginthus phoenicotis.

Wie sehr die Könige dieser Länder für ihre eigene Person bedacht sind, mag Folgendes erhellen. Abgesondert von allen Häusern dicht am Chor steht ein kleiner, von eigener Seríba umgebener, ängstlich bewachter Tóqul. In ihm befindet sich der nur für Kabréga's Gebrauch bestimmte Brunnen, aus welchem täglich ein Mal, bei Sonnenaufgang, das für Kabréga nöthige Wasser geschöpft und in verschlossenen Gefässen nach seinem Hause transportirt wird. Ein durch Blut mit dem Könige verbrüderter Matóngali ist Chef der Wächter. Eben so werden die für des Königs persönlichen Milchbedarf bestimmten Kühe ganz abgesondert gehalten; sie werden früh vor ihm gemolken und gehen dann, von einem Manne und einem Knaben begleitet, zur Weide. Ihnen vorauf geht der Knabe laut ausrufend: des Königs Rinder! und jeder in der Nähe befindliche Mann hat sich schleunigst zu entfernen, will er nicht getödtet werden. Als ich nach der Ursache fragte, erhielt ich zur Antwort, es gäbe Leute, deren Blick Milch in Blut verwandeln könne. Diess Phänomen scheint also auch hier bekannt.

Nach den Tönen der Ugánda-Trommeln zu urtheilen, sind am 19. October nach 9tägigem Warten die Wagánda wirklich empfangen worden. Auch scheint heute Tribut-Entrichtungstag, wenigstens sehe ich hier vor Kabréga's Divan eine Menge Packete und Ballen, so wie Hanfen neuer Rindenstoffe, und die Menge der versammelten Leute beweist, dass grosser Empfang vor sich gehe. Etwas später sendet mir der König einige Lasten Mehl als Reiseprovision. Einige Tage darauf erhalte ich noch 6 Rinder dazu. Es ist die gewöhnliche Art ohne Hörner, mit kleinem Buckel. Dann wurde ich zu Kabréga gerufen (22. October). Er war mit einer Menge Leute in eifrigem Gespräche, unter ihnen bemerkte ich die Wagánda; als ich aber kam, wurde die ganze Gesellschaft verabschiedet und ich zunächst gebeten, ihm meine Revolver zu zeigen, nach deren Besichtigung er für später nm ähnliche bat. Das sehr lebhafte Gespräch über die verschiedensten Themata verlängerte sich bis nahe zum Abende, und erst strömender Regen veranlasste mich zur Rückkehr. Meine eigentlichen Geschäfte hier sind zu Ende, zum Sammeln kommt es kaum, weil alle Präparate, Vogelbälge &c. in der ganz unbeschreiblichen Nässe und Feuchtigkeit zu Grunde gehen — ich bin also zur Abreise fertig. Am folgenden Tage erfolgte meine Abschiedsaudienz, und mit Genugthuung kann ich constatiren, dass der Wunsch, einander wieder zu sehen, beiderseits ein ehrlicher ist. Die Leute, welche nach Khartúm gehen sollen, sind noch auswärts, um ihre Geschäfte in Ordnung zu bringen; sie werden mich später in Mrúli einholen, wie mir der König mittheilte.

Meine Träger, die mir für den folgenden Tag versprochen waren, erschienen natürlich nicht, obgleich Mssíge, der mit mir geht, schon frühzeitig zur Stelle war. Zu meiner grossen Verwunderung erhielt ich Briefe aus Magúngo, von wo man, wie es scheint, hierher kommen will. Im ersten Augenblicke war ich beinahe entschlossen, dorthin zu gehen, gab aber diese Idee bald auf, da meinen Leuten bei den ewigen Regen der Weg zu lang werden dürfte.

Nach langem Verzögern und sehr eigenthümlichen Nachrichten über das Vorgehen von Nur-Bey, dem stellvertretenden Commandirenden der Äquatorial-Provinzen — einem eben so lügnerischen als kriechenden Nichtsnutz —, versammelten sich endlich die Leute, und nachdem mir Kabréga noch zum Abschiede zwei grosse Elephantenzähne als Geschenk gesandt, erfolgte am 25. October Mittags der Abmarsch auf der Strasse, die uns hierher geführt. Vom Quartiere Kabréga's knallten die Gewehrsalven dem scheidenden Gaste zu Ehren. Durch den vielen Regen sind alle Gräser noch höher aufgeschossen, die Rohrdickichte noch undurchdringlicher, die Dornen noch impertinenter geworden. Dazu steht das Wasser in Lachen und Pfützen oft kniehoch. Nachdem wir Chor Kabrogótta passirt, dessen stark eisenhaltiges Wasser den Leib auftreiben soll, und noch eine Weile marschirt waren, bogen wir plötzlich nach rechts in einen recht vernachlässigten Bananenwald ein und hier, hiess es, solle zur Nacht geblieben werden. Die Leute zerstreuten sich auch sofort, als ich mich aber nach Unterkommen umsah, fand sich nur eine völlig zerfallene, grenzenlos schmutzige Hütte vor. So bestand ich denn auf den Weitermarsch und obgleich, ehe ich die Leute beisammen hatte, wohl eine Stunde verging, verliessen wir doch das ungastliche Kikínda, gingen in sehr beschwerlichem Marsche durch Wasser und Gestrüpp noch über $1\frac{1}{2}$ Stunde vorwärts und occupirten endlich gerade bei Sonnenuntergang einige Hütten des in einem grossen Bana-

nenwalde gelegenen Dorfes Blíndi. Der Lauf des Chor, eine dunkelgrüne Gallerie, blieb uns stets zur Linken. In einer Hütte hing hier ein aus Holzstücken zusammengesetztes Dreieck mit einer Menge kleiner, geschlitzter und mit Steinchen gefüllter Kürbisse behangen: eine Folio-Klapper zur Tanzbegleitung. Unterwegs sah ich mehrere schöne Dracaenen.

Nachts fiel kein Regen, früh aber war Alles grau in Grau. Trotzdem marschirten wir ab, mit wenigen Abweichungen die bei der Herkunft begangene Strasse innehaltend. Zwei mit hohen Amomen eingefasste Windungen des nun wasserreichen, rauschenden Chor Kjái wurden bei kniehohem Wasserstande schnell passirt, mehr Schwierigkeiten aber machten die grossen, nun folgenden Papyrus-Sümpfe mit ihrem Wurzelgewirre. Ein schönes Exemplar von Scopus umbretta nahm ich von hier mit. Kaum hatten wir den Sumpf passirt, als der früher erträgliche Regen mit solcher Wucht niederschlug, dass wir in aller Eile vorwärts stürmten, bis nach etwa ½stündigem Laufe wir Kitóngali etwas unterhalb der Stelle erreichten, wo wir früher genächtigt.

Ich mache hier ausdrücklich darauf aufmerksam, dass in Unyóro, Ugánda, Ussóga und Karágua die Ortsnamen zugleich für den den Ort umgebenden kleinen District gelten, zwei Reisende also sehr wohl denselben Ort berührt haben können, ohne dass ihre Ortsbestimmungen genau übereinstimmen müssten. Dahin erklären sich wohl auch die Abweichungen, die man von Speke's so vorzüglichen Positions-Bestimmungen gefunden haben will.

Einige Hütten boten den erwünschten Schutz; am flackernden Feuer trockneten wir uns, und erst um Mittag konnte der Weitermarsch aufgenommen werden. Es passirte mir hier der unangenehme Zufall, dass ich unterwegs mitten im Regen mein Notizbuch verlor und dasselbe trotz allen Suchens nicht aufzufinden im Stande war, bis nach beendigtem Regen eine Frau mir dasselbe unversehrt zurückstellte. Kurz vor dem Abmarsch ereignete sich noch ein anderer Zufall. Massíge wollte einer Frau einen Topf voll Lubien abnehmen, diese aber, den Scherz übelnehmend, schlug ihn mit dem Topfe auf den Kopf und brachte ihm so eine stattliche Schnittwunde bei. Sofort entstand furchtbarer Lärm; zuerst wollte man die Frau tödten, begnügte sich später jedoch auf meine energischen Protestationen, aus ihrem nahe gelegenen Hause einen jungen Ochsen, so wie Rindenstoffe und Häute mitzunehmen. Der hiesige District gehört meinem Bekannten Melímbua, der wohl mit dieser Selbstjustiz nicht einverstanden sein wird. Massigé's Kopf wurde so gut wie möglich verbunden und wir kamen nun endlich zum Weitermarsch, der uns nach vielem Waten in Schlamm und Wasser bald zu unserer eigentlichen, alten Strasse zurückführte, auf welcher wir Nachmittags spät Kimánja erreichten. Meine früheren Wohnhütten waren von den Besitzern, weil ich, ein Weisser, darin geschlafen, verbrannt worden, ich wurde jedoch von Vakúmba freundlich bewillkommnet und konnte hier sogar eine Ziege erlangen. Auch ein hübsches Fell des hier in Unyóro sehr häufigen Tragelaptus scriptus wurde eingetauscht.

Kabréga hatte mir Matóngali Matébere mitgegeben, um für meine Träger und Bequemlichkeit zu sorgen, dieser jedoch zog es vor, sich so viel als möglich gar nicht um mich zu kümmern. Am 27. October war es schon 9 Uhr geworden und noch kein Träger sichtbar; ich sandte deshalb zu ihm, konnte jedoch weder Antwort noch Träger erhalten. So befahl ich denn den Abmarsch und liess ihn mit all' meinen Sachen, für die ich ihn seinem Herrn gegenüber verantwortlich machte, zurück, er versprach übrigens, bald nachzukommen. An einer prachtvollen Sycomore vorüber, deren Luftwurzeln zu eben so viel Stämmen (9) geworden, ging es nun weiter bergauf, bergab immer im hohen Grase, bis wir an einem für Kabréga's Rinder errichteten Wasserbecken ein wenig rasteten. Ein einziges Euphorbium veneficum, sonst hier gar nicht vorkommend, fiel mir nahe dem Wasser auf. Der fortwährende Kampf mit Dornen und Gras hatte uns schon recht müde gemacht, wir waren also froh, als wir von hier aus einige miserable Hütten erreichten und dort vor dem wolkenbruchartigen Regen uns schützen konnten, der nun hernieder ging. Freilich waren von meinen Sachen nur einige völlig unnütze Lasten angelangt, während Bett- und Kochzeug zurückgeblieben waren: so hiess es, mit hungrigem Magen seine Schlafstelle suchen, obwohl der von allen Seiten das Wasser durchlassende Tóqul mit seinen Mosquitos und Lecken auch kein Paradies war. Eine Rindshaut, im Freien ausgebreitet, war noch die beste Lagerstatt, gegen Morgen aber wurde es verzweifelt kalt. So waren wir denn alle recht zufrieden, als die Sonne aufging und wir beschlossen, obgleich auch heute unsere Sachen nur sehr langsam ankamen, den Weitermarsch. Der Ort hier heisst Btóbe und war nur von einer Familie, einem Manne, acht Frauen, zwei Kindern und einem Hunde bewohnt.

Ein kurzer Marsch durch hohes Gras brachte uns nach Londú, das wir etwas seitwärts liegen liessen, um ½ Stunde später in Kidjivéka anzuhalten, wo man uns sofort einige gute Hütten zur Disposition stellte und auch einige süsse Bataten gab, die nach 36stündigem Hunger sehr gut mundeten. Die Leute dieses Districts, von sehr dunkler Hautfarbe (Madundí), sprechen eine vom Kinyóro völlig abweichende Sprache, die besonders durch ihre schnurrenden und ihre gehackte Syllabirung auffällt. Sie sollen von der Westküste der Mwután-Nzígé stammen und üben noch heute die

Circumcision. Ihre Häuser unterscheiden sich durch den Bau der Wände aus Rohr und durch hohe Portals wesentlich von den halbkugeligen Bienenkörben Unyóro's. Einige Kinder waren sehr hängebäuchig, wohl eine Folge der unregelmässigen Ernährung — heute viel, morgen Nichts. Die Frauen tragen die schon von Baker bemerkten hübschen, stufigen Jupons aus Rindenstoffen. Alle rauchen aus Pfeifen von enormer Rohrlänge.

Klarer Himmel kündete einen heiteren Tag an und unsere Station Kissúga liegt ganz nahe; dort konnten wir zu rasten hoffen. Gerade vor dem Abmarsche aber kam auf einmal Matébere und mit ihm das Gros meiner Effecten, freilich fehlten immer noch neun Lasten und mit ihnen mein ganzer Buttervorrath. Es gab nun eine Menge Entschuldigungen und Redensarten von Widersetzlichkeit und Flucht der Leute &c., so wie vieles Rühmen seiner eigenen Dienste; da mir jedoch mein Bekannter Biábo, der hiesige Districts-Chef, sehr zuvorkommender Weise sofort Leute stellte, konnte ich den Marsch gleich wieder aufnehmen. Eine kleine Verzögerung erfolgte durch die Ankunft von Leuten Kabréga's, welche in seinem Namen Msíge befahlen, die für seinen zerschlagenen Kopf unterwegs annectirten Sachen sämmtlich zurückzustellen. Nach seiner Rückkehr möge er klagen und Recht suchen.

Von 8 — 10 Uhr Vormittags erkämpften wir unseren Weg durch Gras und Schilf, rasteten in einem Bananenwalde ein wenig und kamen endlich müde und erschöpft um 2 Uhr Nachmittags nach unserer Station Kissúga, von wo nach einem Rasttage wir durch völlig überschwemmtes Land nach Mrúli zurückkehrten. Meine fehlenden Sachen habe ich einige Tage später in Mrúli unversehrt und unverletzt zurückerhalten.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Die erste uns zu Gesicht kommende *Karte der* am 1. October in's Leben getretenen *Gerichts-Organisation im Deutschen Reiche* ist vom Ingenieur und kgl. Feldmesser *Hugo Knoblauch* nach amtlichen Quellen gezeichnet und nebst einem alphabetischen Verzeichniss der Amtsgerichte im Verlag von C. Heymann zu Berlin erschienen. Der Maassstab von 1:2 000 000, der immerhin schon ein grosses Blatt bedingt, erlaubte die Eintragung der Oberlandes- und Landesgerichtsbezirks-Grenzen, wogegen die Amtsgerichte nur durch die Orte, in welchen sie ihre Sitze haben, angedeutet wurden. Der erste Staat, der mit einer officiellen Publication über Areal und Bevölkerung der neuen Oberlandes-, Landes- und Amtsgerichtsbezirke vorgeht, ist Bayern, dessen statistisches Bureau unter dem Titel *„Gemeinde-Verzeichniss für das Königreich Bayern"*, hergestellt auf Grund der neuen Organisation &c. (München 1879), die erwähnten Nachweise nebst einem nach den neuen Gerichtsbezirken geordneten Gemeinde-Verzeichniss zusammengestellt hat.

Ein Werk voll der interessantesten Details und dabei doch von ungewöhnlicher Übersichtlichkeit und Klarheit ist *R. Wolf's* gelehrte *„Geschichte der Vermessungen in der Schweiz"*, die als Einleitung zu den Arbeiten der schweizerischen geodätischen Commission bei S. Höhr in Zürich erschienen ist.

J. Riedel hat eine *Regenkarte des Flussgebietes der Theiss* entworfen, die nebst Erläuterungen in der Zeitschrift des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins 1879 und in der Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie, September 1879, veröffentlicht ist.

In Ergänzung früherer Arbeiten bringt *Karl Pettersen* in Tromsö in einem Aufsatz: *„Terrassedannelser og gamle Strandlinier, andet Bidrag"* (Archiv for Mathematik og Naturvidenskab, IV. Jahrgang, Christiania, Cammermeyer 1879, p. 167—179) einen neuen lehrreichen Beitrag zur Kenntniss der Küstenbildungen seiner Heimath; über die Geologie des südlichen Norwegens aber, bis einschliesslich des Stifts Trondhjem, erschien so eben auf Regierungs-Veranstalten ein umfassendes und sehr bedeutendes Werk des hochverdienten Chefs der geologischen Landesuntersuchung von Norwegen, Prof. Dr. *Th. Kjerulf: „Udsigt over det sydlige Norges Geologi"*, Christiania, Steensballe, 1879. 4°, mit Atlas in Fol. Alles, was man bisher von den mannigfaltigen geologischen Verhältnissen dieses weiten Gebietes — und zwar zum grössten Theil durch die eigene langjährige Forschung des unermüdlichen Herausgebers — wusste, ist hier in prägnanter Fassung vereinigt und in allen Abschnitten durch nicht weniges Neue erweitert. Die sehr zahlreichen, theils in den Text eingestreuten, theils auf den 39 Tafeln des Atlas gegebenen Abbildungen, Profile, Kärtchen und graphischen Darstellungen ermöglichen auch dem des Norwegischen Unkundigen eine ausgiebige Benutzung, und nicht am wenigsten darf die schöne Übersichtskarte im Maassstab von 1:1 000 000 mit allgemeiner Freude begrüsst werden, da sie zum ersten Mal in genügend detaillirter Weise ein sorgfältiges geologisches Gesammtbild der ganzen südlichen Hälfte des Landes bis über den 65. Parallelkreis hinaus bietet. Der ungemein billige Preis des Ganzen, 12 Kronen = 13,5 Mark, verdient besonders erwähnt zu werden und wird nicht verfehlen, dem Werke die verdiente Verbreitung zu verschaffen.

Eine neue *Karte des Gouvernements Olonez*, welche die bisherigen Darstellungen der Oro- und Hydrographie wesentlich verändert, kommt uns aus der A. Iljin'schen Officin in St. Petersburg zur Hand. Sie ist im Maassstab von 1:1 260 000 von A. Stein im Statistischen Central-Comité bearbeitet. Ein schwacher Punkt auch noch dieser Karte ist die Gestalt des Onega-Sees, über welche sämmtliche Quellenwerke differiren, besonders dürften die Uferland-

schaften östlich von Petrosawodsk durch eine wirkliche Aufnahme noch bedeutend corrigirt werden.

In *Griechenland* hat in diesem Jahre eine *Volkszählung* Statt gefunden, deren Hauptergebnisse der Chef des Statistischen Bureau's in Athen, A. Mansolas, unter dem Titel „*Πληθυσμὸς τῆς Ἑλλάδος κατὰ τὸ ἔτος* 1879" veröffentlicht hat. Weitere Details dem grösseren Tabellenwerke vorbehaltend, das wohl ähnlich dem über die Zählung von 1870 sehr vollständige und in's Einzelne gehende Nachweise enthalten wird, giebt der Verfasser hier die Summen der männlichen, weiblichen und Total-Bevölkerung für die Demen und Eparchien. Die Bevölkerung ist beträchtlich angewachsen, sie erreicht die Zahl von 1 679 775 Köpfen gegen 1 457 894 im Jahre 1870, was eine Zunahme von 221 881 oder 1,69 Procent ergiebt. In dieser Hauptsumme sind ausser einer Civilbevölkerung von 1 654 072 Seelen 18 521 Militärpersonen, 2002 Mann der Kriegsmarine und 5180 zur Zeit der Zählung im Ausland befindliche Seeleute inbegriffen.

Asien.

Die Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin (1879, Heft 4) bringt mit bezüglichem Text die Karte von Prof. Dr. *G. Hirschfeld's archäologischer Reise in Klein-Asien* vom J. 1874, gezeichnet von Prof. H. Kiepert.

Eine neue (die 5.) Ausgabe von General *Walker's* nützlicher *Map of Turkestan* enthält als Neuigkeiten u. A. Major Biddulph's Forschungen in Tschitral, die Aufnahme des Swat-Flusses durch einen indischen Geometer, verschiedene Recognoscirungen &c. während des Feldzugs in Afghanistan, die Route vom Pischin-Thal über Thal und Tschotiali nach Multan, 1879 von den Capts. Holdich und Heaviside aufgenommen.

Von Oberst *Przewalsky* ist über Peking nach Moskau eine Depesche gelangt, wonach der Reisende am 2. Juli in der Oase Scha-tscheu (östlich vom Loh Nor) angekommen war, nachdem er die Wüste Khami, die sich in ihrer Mitte 5000 F. über den Meeresspiegel erhebt, glücklich passirt hatte. Südlich von der fruchtbaren, 3500 F. hoch gelegenen Oase erhebt sich eine Bergkette, die aus der Gegend des Loh Nor kommt und deren Spitzen mit ewigem Schnee bedeckt sind. Die Expedition wollte bis gegen Mitte August auf diesen Bergen lagern und dann nach Lhasa weiter ziehen [1]).

Im vorigen Jahre wurde erwähnt, dass der Director der russischen Sternwarte in Peking, der durch seine Ortsbestimmungen, Höhenmessungen, magnetischen und meteorologischen Arbeiten in China, Mongolei, Mandschurei, Sibirien &c. hochverdiente Dr. *H. Fritsche* eine umfangreiche Abhandlung über das Klima Ostasiens, insbesondere des Amur-Landes, China's und Japan's als einen Theil des grossen L. v. Schrenck'schen Reisewerkes über das Amur-Land herausgegeben habe. Jetzt liegt uns dieselbe durch die Güte des Verfassers in englischer Übersetzung als selbständiges Buch vor, und zwar wurde sie unter dem Titel „*The Climate of Eastern Asia*" in Shanghai gedruckt. Zu den Isothermkarten der deutschen Ausgabe sind noch fünf Karten der vorherrschenden Winde für die vier Jahreszeiten und das ganze Jahr hinzugekommen.

[1]) Journal de St.-Pétersbourg, 30. Aug./11. Septbr. 1879.

Das japanische Ministerium hat, wie uns Herr E. Knipping schreibt, der sogen. Geogr. Section vom Juli 1879 auf die Dauer von 12 Jahren eine Extra-Summe von 58 000 Yen (260 000 Mark) jährlich bewilligt zu dem Zweck einer *geologischen Aufnahme ganz Japans*, deren Leitung Dr. *E. Naumann* übernimmt.

Am 26. April fand die erste Sitzung einer *geographischen Gesellschaft in Tokio* Statt, nachdem in einer Vorversammlung vom 22. Februar die Gründung einer solchen beschlossen worden war. Es traten etwa 100 Mitglieder bei, zum Theil hochstehende Persönlichkeiten, und zwar Japaner, nicht Europäer. Die Thätigkeit der Gesellschaft soll sich sowohl auf die genauere Kenntniss des eigenen Landes als auf geographische Forschungen im Allgemeinen richten.

Afrika.

Dem jetzigen Chef des Statistischen Central-Bureau's in Cairo, *F. Amici*, verdankt man die Ausarbeitung einer neuen *Statistik von Egypten* (Essai de Statistique générale de l'Egypte. Années 1873—77. Le Caire 1879. 2 Bde.), die eine grosse Menge neuer Nachweise über Bevölkerung, Bewegung der Bevölkerung, Handel, Schifffahrt, Verkehrsmittel, Ackerbau, Viehzucht, Schulen enthalten und in einem dritten Band noch vervollständigt werden soll durch die Statistik der Rechtspflege, der Armee, Marine, Finanzen &c. Das Werk beschränkt sich im Allgemeinen auf das eigentliche Ägypten, doch enthält es gelegentlich auch mancherlei Angaben über die Besitzungen im Sudan und am Rothen Meere. Ein kleiner Atlas von 15 Karten, dem ersten Bande angeheftet, veranschaulicht die Dichtigkeit der Bevölkerung, der Hausthiere und der Dattelpalmen und ein grosses Diagramm zeigt den Wasserstand des Nil bei Cairo von 5 zu 5 Tagen für den Zeitraum von 1849 bis 1878. Niemand, der sich ernstlicher mit den Verhältnissen Ägyptens beschäftigt, wird dieses Buch entbehren können.

G. Messedaglia, Gouverneur von Darfur, erwähnt in einem längeren Briefe an Capit. Camperio's Zeitschrift „L'Esploratore" (Septbr. 1879, p. 84), dass er u. A. mit der Anfertigung einer *Karte von Darfur* beschäftigt sei.

Von der abenteuerlichen *Reise eines Herrn Bohndorff an der Westgrenze des Bahr-el-Gasal-Gebietes* setzt uns ein in der „Österreichischen Monatsschrift für den Orient" (Septbr. 1879) veröffentlichter Brief des Consul Hansal zu Chartum in Kenntniss. Der Mann gelangte jenseit der von Th. v. Heuglin 1863 erkundeten Gebiete des Königs Mofio [1]) südlich von Dar Fertit ziemlich weit westlich zu verschiedenen nach Westen fliessenden Strömen, leider, wie es scheint, ohne die erforderlichen Kenntnisse zu nutzbringenden Aufzeichnungen. „Mitte Mai d. J." — heisst es in Consul Hansal's Brief — „erschien hier (in Chartum) ein Europäer, Namens Bohndorff, in völlig desolatem Zustande, entblösst von allem Nöthigen. Derselbe, seines Zeichens Goldarbeiter, war vor vier Jahren Kammerdiener bei Gordon in Gondokoro. Nach Ägypten zurückgekehrt, beschloss er eine neue Reise nach Inner-Afrika behufs Anlage naturhistorischer Sammlungen. Er ging über Dongola, Kordofan, Darfur, Schaka, Dar Banda, Dar Abu Dinga, überschritt den westl. fliessenden Bahr Schinko (auf Dr. Nach-

[1]) Siehe Peterm. Mittheilungen, Erg.-Heft Nr. 15.

tigal's Karte von Wadai und Darfur in Peterm. Mittheilungen 1875, Tafel 15, als „Grosser Fluss von Abu Dinga" angedeutet) und gelangte darüber hinaus noch sechs Tagereisen gegen West, wo ihn der Kannibalismus der Bewohner am weiteren Vordringen hinderte. Er war nach seiner Angabe nur noch 14 Tage vom Atlantischen Ocean entfernt. Jedenfalls ist er eine gute Strecke über Mofio's Gebiet vorgedrungen, weiter als die früheren Forscher. Das Land nördlich von Abu Dinga nennt er Insákara. Südwestlich von Mofio's Gebiet giebt er Dar Tikma an, durch welches der grosse Fluss Umbomo nach West geht". Auf der Rückreise wurde er in Kalaka, zwei Tage von Schaka, bis auf's Hemd ausgeraubt, am Leben bedroht und sein Tagebuch verbrannt.

In Schaka traf Bohndorff den Hokmdar oder Generalgouverneur *Gordon Pascha*, der eine 4¾monatliche *Rundreise in Darfur* ausgeführt hat, bevor er am 19. Juli nach Chartum zurückkam, um von dort Ende desselben Monats nach Egypten abzureisen. Die Abschnitte über diese Rundreise in Darfur werden voraussichtlich nicht die unwichtigsten in Gordon's künftigem Buche werden.

Von dem Zeichner und Photographen *Buchta* erwähnt Hansal's Brief, dass er nach sechswöchentlichem Aufenthalt im Bari-Land am 14. Decbr. 1878 von Redjaf am oberen Weissen Nil nach *Uganda* abgereist und am 19. März 1879 mit reicher Ausbeute nach Lado zurückgekehrt sei. „Die Reise bot mir viele Genüsse, besonders durch die grossartigen Vegetations-Scenerien in Unjoro, die an kraftstrotzender Üppigkeit Alles überbieten, was sich selbst eine kühne, weit gehende Phantasie vorstellen kann".

Die August-Nummer des „Bollettino della Società geografica italiana" bringt einige Nachrichten und Briefe über die *italienische Expedition in Schoa*, von deren Arbeiten immer noch ganz auffallend wenig in die Öffentlichkeit dringt. Über Cecchi und Chiarini, die im vorigen Jahre von Schoa nach Enarea und Kaffa aufgebrochen waren, hatten sich beunruhigende Gerüchte verbreitet. Marquis Antinori, dessen Hauptquartier noch immer Litsche in Schoa ist, begab sich deshalb in's Land der Adda Galla, um sichere Nachrichten über die beiden Gefährten einzuziehen, und schreibt aus Daimbi am Hawasch, vom 30. April d. J., dass Cecchi und Chiarini in Enarea eine gute Aufnahme gefunden hätten, in dem Orte Limu jenes Landes verweilten und vom König von Kaffa zum Besuch seines Landes eingeladen worden wären. Capit. Martini, welcher mit dem Grafen Pietro Antonelli und Signor Giulietti im Juli d. J. von Zeila aus nach Schoa reisen wollte, um der italienischen Expedition Verstärkungen zuzuführen, erfuhr durch einen Überfall der Somalis auf einen Theil seiner Karawane einen unliebsamen Aufenthalt.

Im 4. Heft (1879) der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin beginnt *J. M. Hildebrandt* einen ausführlichen Bericht über seine *Reise von Mombassa nach Kitui* 1876—77. Er bewährt auch hier wieder sein Beobachtungs- und Erzählertalent.

Über die *belgischen Expeditionen in Ost-Afrika* erfährt man, dass Cambier im Mai von Unjanjembe abgereist war und Ende Juni zu Masikambas am Ostufer des Tanganjika anzukommen hoffte, von wo aus Njangwe am Lualaba erreicht werden soll, um dort eine Station zu gründen. Dutrieux wurde mit M. Broyon in Zanzibar zurückerwartet. Eine zweite Expedition unter Popelin und Dr. van den Heuvel kam Ende Mai von Europa nach Zanzibar, fand dort Vieles durch M. Dutalis zur Reise in's Innere vorbereitet, überschritt am 9. Juli den Kingani und hoffte von den vier Elephanten Nutzen zu ziehen, die der König von Belgien von Indien nach der Zanzibarküste hat überbringen lassen. Die Befürchtung, dass die berüchtigte Tsetse-Fliege den indischen Elephanten ähnlich wie Rindern, Pferden &c. verderblich werden könnte, ist glücklicherweise beseitigt; die riesigen Thiere wurden wiederholt von der Tsetse gestochen, ohne dass es ihnen schadete.

Die belgischen Unternehmungen von der Westküste aus hüllen sich gleich der Stanley'schen Expedition, die von Zanzibar über das Mittelländische Meer nach der unteren Congo-Mündung gekommen ist, um diesen Fluss aufwärts zu gehen, derzeit noch in Schweigen und Dunkelheit. Dem „Globus" (XXXVI, 1879, Nr. 9) entnehmen wir folgende Notiz: „Am 6. Juni d. J. hat der *Dampfer „Barga"*, Capitän de Mytenaere, Antwerpen verlassen, um im Auftrage der Association internationale eine volle Ladung Waaren, die für die schon in Afrika befindliche internationale Expedition bestimmt sind, nach der *Congo-Mündung* überzuführen. Da das Schiff aber zu grossen Tiefgang besitzt, als dass es den Congo weit hinauf befahren könnte, so hat es noch drei Dampfkähne ohne Deck, einen kleinen Dampfer mit zwei Kajüten für etwa 30 Personen und drei grosse Schuten von je 50 Tonnen an Bord Keines dieser Fahrzeuge hat einen grösseren Tiefgang als 0,38 m, so dass sie während der Regenzeit den Congo weit hinauffahren können. Man wird also mit ihrer Hülfe im Stande sein, an beiden Ufern Stationen anzulegen. Die drei Dampfkähne sollen zum Vorposten- und Verproviantirungsdienst verwendet werden, der Dampfer als Schlepper und die Schuten enthalten das Material und die Waaren. Capitän *Löewitz* soll diese mit 40 ausgesuchten Matrosen bemannte Flotte befehligen. Die Leute sind auf drei Jahre engagirt und es befinden sich darunter Zimmerleute, Schmiede, Mechaniker, Segelmacher &c. So meldet „L'Afrique explorée et civilisée", No. I. Die Redaction des „Globus" fügt die sehr richtige Bemerkung bei: „Die Frage ist nur, wie die Flottille über die Wasserfälle des Congo hinüber kommen will, die doch bekanntlich verhältnissmässig nahe der Küste beginnen". Ist man erst oberhalb der Wasserfälle, so könnten viel tiefer gehende Fahrzeuge als die oben genannten zu jeder Jahreszeit den Fluss befahren, die ganze Nachricht erscheint daher unklar und wenig verlässlich. Es ist zu bedauern, dass von Seite der Association internationale authentische Nachrichten über ihre Unternehmungen so selten, spät und in so dürftiger Kürze veröffentlicht werden; würde von competenter Stelle aus die Neugierde des Publicums befriedigt, so würden die Tagesblätter und Zeitschriften nicht so viel Halbwahres verbreiten.

Die Expedition der London Missionary Society in Ost-Afrika hat grosse Verluste zu beklagen. *A. W. Dodgshun* starb 7 Tage nach seiner Ankunft in *Ujiji* und Dr. *Mullens*, durch seine frühere Thätigkeit als Secretär der Gesellschaft und durch sein Buch über Madagaskar in weiten Kreisen bekannt, erlag bei Mpwapwa am 10. Juli.

Das Ausführlichste, was wir bis jetzt über *Paul Soleil-*

let's Reise nach Segu Sikoro am Niger incl. Rückreise gefunden haben, ist eine Zusammenstellung von Briefen an die Société languedocienne de géographie in deren Bulletin, August 1879, p. 275—312. Inzwischen ist der Reisende in Begleitung von Colonel Fatters und Capitaine Bordier abermals nach dem Senegal übergefahren, um die Voruntersuchungen zu einer Eisenbahn von dort nach Algier fortzusetzen.

Für die geringe Bedeutung dieser Nachrichten über die gegenwärtigen afrikanischen Reisen entschädigt das Erscheinen des 1. Bandes von Dr. *G. Nachtigal's „Sahara und Sudan*. Ergebnisse sechsjähriger Reisen in Afrika" (Berlin, Weidmann'sche Buchhandlung, 1879). Es ist diess wieder ein Reisewerk ersten Ranges, das sich in Parallele stellt mit denen von Barth, Schweinfurth, Livingstone, Stanley. Das Ausserordentliche von Nachtigal's Erlebnissen, die an Mühsalen, Abenteuern, Schrecken und Gefahren ihres Gleichen in der ganzen geogr. Entdeckungsgeschichte suchen, und die Mannigfaltigkeit und Ausdehnung der von ihm zuerst und allein gesehenen Länder liefern den dankbarsten Stoff für alle Klassen von Lesern, dem Bedürfniss nach spannender Lectüre wie dem wissenschaftlichen Interesse konnte in gleicher Weise Rechnung getragen werden, ohne der thatsächlichsten Wahrheit auch nur einen Strich oder eine Farbe hinzuzufügen, und da es der Verfasser verstand, diesem Stoff eine angenehme Form in gebildeter, fliessender und klarer Sprache zu geben, so möchten wir das Buch in mancher Beziehung den Barth'schen, Livingstone'schen und Stanley'schen noch vorziehen. Auch die Illustrationen sind gut und charakteristisch, die Verlagshandlung hat für eine würdige Ausstattung gesorgt und besonders sind auch die Karten zu loben, die uns in stattlichem Format und sehr freundlicher Ausführung entgegentreten. Dem Inhalt des 1. Bandes entsprechend stellen sie die Reise von Tripolis nach Bornu und die Seitenexcursion nach Tibesti dar, beschränken sich aber nicht auf die Nachtigal'sche Route, sondern suchen auch von den durchreisten Gegenden ein Gesammtbild zu geben. So wurde die erste Karte westlich bis Ghat, östlich bis zur Oase Wau Schir oder Namus ausgedehnt, während die zweite, ein höchst interessantes Blatt, die grosse Nachtigal'sche Entdeckung eines zusammenhängenden Gebirges der östlichen Sahara vorführt, indem sie die Landschaften Tibesti, Borku und Wadjanga nebst dem Bodele &c. veranschaulicht. Natürlich trägt sie einen provisorischen Charakter, da sie zum guten Theil auf Erkundigungen beruht, trotzdem zählen wir sie zu den werthvollsten Bereicherungen unserer Kartensammlung, welche die jüngste so ergiebige Zeit gebracht hat.

Der umfangreichen Literatur über die deutsche Loango-Expedition reiht sich ein neues Buch an: *„Aus West-Afrika*. 1873—1876. Erlebnisse und Beobachtungen von *Hermann Soyaux*" (2 Thle. Leipzig, Brockhaus, 1879). Als Botaniker nahm der Verfasser Theil an dem Aufenthalt der Expedition zu Tschinschoscho und einigen Excursionen von da aus, ging mit den Kuilu und später den Kuansa hinauf und von diesem nach Mpungu-an-dongo, auch besuchte er zwischen den beiden genannten Flüssen mehrere Küstenpunkte, wie er auch schon bei der Hinreise nach Loango einige Inseln und Küsten West-Afrika's berührte. Da er in dem Buche sein Fach fast ganz verleugnet, indem er in durchaus populärer Weise schrieb, hatte er eine schwere Aufgabe; Neues liess sich nach so vielen Vorgängern kaum sagen, es seien denn eigene Empfindungen und Reflexionen, aber es ist ihm gelungen, ein unterhaltendes Buch zu produciren, das schon durch Handlichkeit und guten Druck eine gewisse Anziehung übt.

Wenn im vorigen Monatsbericht gesagt wurde, dass von der kleinen ostafrikanischen *Inselgruppe Aldabra* keine specielle Karte, insbesondere keine engl. Admiralitätskarte existire, so war diese Bemerkung etwas verspätet, denn am 28. April d. J. ist vom Hydrographischen Amt der engl. Admiralität eine solche Karte veröffentlicht worden und vor Kurzem in unsere Hände gelangt. Sie führt den Titel: „Indian Ocean, Islands off North coast of Madagascar" und die Nummer 718; die ihr zu Grunde liegenden Aufnahmen wurden 1878 von Commander Wharton und den Officieren der „Fawn" ausgeführt. Ausser dem Aldabra-Atoll enthält das Blatt auch Assumption und die Inselgruppen Farquhar und Cosmoledo.

Australien und Inseln des Grossen Oceans.

Der gesetzgebende Körper der Colonie Queensland hat eine Anzahl *Inseln der Torres-Strasse dem Gebiet der Colonie einverleibt*, und zwar bestimmt die Acte das annectirte Gebiet in folgender Weise: „Alle Inseln innerhalb einer Linie, die vom Sandy Cape nordwärts nach dem Südost-Ende des Great Barrier Reef gezogen wird, dann der Grenze des Great Barrier Reef bis an dessen Nordost-Ende nahe der Breite von 9½° S. folgt, sodann in nordwestlicher Richtung East Anchor und Bramble Cays umfasst, ferner von Bramble Cays gegen S 79° W verläuft und Warrior Reef, so wie die Inseln Saibai und Tuan einschliesst, wieder in nordwestlicher Richtung abbiegt, um die Talbot-Inseln zu umfassen, von da nach den Deliverance-Inseln geht und diese einschliesst, endlich in W bei S-Richtung den Meridian von 138° Östl. L. v. Gr. erreicht [1])".

Über die von der Zeitung „The Queenslander" in Brisbane unter *Favenc* ausgesendete *Expedition nach Port Darwin*, welcher bekanntlich die Aufgabe gestellt war, die Überlandroute von Queensland nach dem Northern Territory hinsichtlich einer anzulegenden Eisenbahn zu prüfen, soll nunmehr ein Buch mit Karten herausgegeben werden.

Sir Thomas Elder, der hochverdiente Mäcen der Wissenschaften in Adelaide, rüstet wiederum eine *Expedition nach Nordwest-Australien unter Mr. J. Young*, bekannt als Mitglied der Giles'schen Expedition von 1875, aus. Ein anderes ehemaliges Mitglied der Giles'schen Expedition, *Tietkens*, ist *von Fowler-Bay an der Südküste nach dem Innern* gegangen, um die Gegenden bis zu den Musgrave-Ranges (s. Peterm. Mittheilungen, 1876, Tafel 10) zu exploriren. Bei dem Wassermangel zwischen Yeuldeh und Oldabinna, so wie nördlich von letzterem werden ihm die mitgenommenen Kameele gute Dienste geleistet haben. Er wollte im September zurückkommen.

Amerika.

Im J. 1877 führten Mr. *Richardson*, Secretär der amerikanischen Gesandtschaft in Mexico, und Sign. *E. Morphy*

[1]) The Mail, 3. Septbr. 1879.

in Begleitung von den drei Ingenieuren M. Plowes, E. Rodriguez und P. Vigil eine *Besteigung des Citlaltepetl oder Pik von Orizaba* aus, welche durch vorgenommene Messungen und Aufnahmen sich auszeichnet. Das Hauptergebniss ist eine Karte von einem Theil des Pik von Orizaba nebst dem westlich angrenzenden Thal von S. Andrés Chalchicomula, die im Maassstab von 1:50000 dem spanischen Bericht der Ingenieure beigegeben und jetzt auf die Hälfte reducirt und von einem Auszug des Berichtes begleitet, in Cora's „Cosmos" (Vol. V, 1878—79, No. VII) weiteren Kreisen zugänglich gemacht ist. Die Höhe des Piks wurde mittelst Aneroid und Kochthermometer zu 5384,14 m gefunden, die von S. Andrés Chalchicomula zu 2576 m.

Über das *Instituto historico e geographico in Rio de Janeiro* verdanken wir dessen Secretär nachstehende authentische Nachrichten: „Das Brasilianische „Historisch-Geographische Institut", unzweifelhaft die erste wissenschaftlich-literarische Gesellschaft des Kaiserthums Brasilien, nicht nur seiner Bedeutung, sondern auch der Verdienste wegen, die es durch seine Veröffentlichungen und Arbeiten geleistet hat, wurde am 21. October 1838 gegründet, und zwar durch einige einflussreiche Mitglieder der Gesellschaft Auxiliadora da Industria Nacional.

„In Folge der Statuten sollte es aus 25 wirklichen und einer unbestimmten Anzahl von Ehren- und correspondirenden Mitgliedern bestehen. Sein erster Präsident war der Viscende von S. Leopoldo (José Feliciano Fernandes Pinheiro, Mitglied einer Menge in- und ausländischer wissenschaftlicher Gesellschaften und Verfasser vieler werthvoller Werke) und sein erster Secretär der Canonicus Cunha Barbosa.

„Die erste Sitzung fand am 1. Decbr. 1838 Statt, in welcher vorgeschlagen wurde, den Kaiser zum Protector zu erklären.

„Von dem Jahre der Stiftung an bis jetzt unterhält das Institut eine „Revista", eine Vierteljahresschrift, die am Ende des Jahres einen fast 1000 Seiten starken Band ausmacht. In derselben werden nicht allein wichtige Arbeiten der Mitglieder, die schon vorher in den gewöhnlichen Sitzungen vorgelesen werden, sondern auch Manuscripte von hohem Werthe für die Geographie und Geschichte Brasiliens veröffentlicht und neu gedruckt. Man kann wohl ohne zu irren sagen, dass die Sammlung der „Revista do Instituto Historico", die gegenwärtig 40 Bände stark ist, die interessanteste, ja vielleicht vollständigste Bibliothek über Brasilien ist.

„Die Sitzungen finden in der Zeit vom Mai bis December alle 2 Monate Statt. Ihnen wohnt der Kaiser von Brasilien seit dem Jahre 1850 regelmässig bei, wie er überhaupt das eifrigste Mitglied der Gesellschaft ist. Am 15. December jeden Jahres wird eine feierliche Sitzung in Gegenwart des Kaisers und der Kaiserin und einer grossen Anzahl von Gästen abgehalten, in welcher der Präsident und der 1. Secretär Reden halten, und zwar giebt der Letztere einen kurzen Auszug aus den bedeutendsten Arbeiten, die während des Jahres überreicht werden. Dann spricht der Redner des Instituts über die Verdienste der im verflossenen Jahre gestorbenen Mitglieder.

„Die Anzahl der Mitglieder beträgt gegenwärtig: 187 Inländer (darunter 41 wirkliche und 146 Ehren- und correspondirende Mitglieder) und 191 Ausländer. Mitglied kann man auf verschiedene Weise werden. Die regelmässige und gewöhnlichste Weise ist die, dem Institut einen Originalaufsatz über Gegenstände der Geschichte oder Geographie Brasiliens zu überreichen, welcher einer Commission überwiesen wird, die ihr Gutachten darüber abgiebt, ob der Candidat würdig ist, im Schoosse des Instituts Aufnahme zu finden. Eine andere Commission untersucht die Moralität und die Antecedentien des Candidaten, und nach Erfüllung aller Bedingungen wird über seine Aufnahme geheim abgestimmt. Aber auch durch grosse dem Lande oder der Menschheit geleistete Dienste dürfen hervorragende In- oder Ausländer zu Ehrenmitgliedern gewählt werden. Der erste Grad ist der eines correspondirenden Mitglieds, der nach einigen Jahren des Besuchs der regelmässigen Sitzungen mit dem Range eines wirklichen Mitglieds vertauscht wird.

„Die Gesellschaft empfängt von der Regierung eine jährliche Unterstützung von 7 Contos de Reïs und hält ihre Sitzungen in einem Saale des kaiserlichen Palastes ab, in welchem sich auch ihre ausserordentlich wichtige und reiche Bibliothek befindet.

„Die fortwährenden Geschenke und die directe Einwirkung des Kaisers haben dem Institute so grossen Glanz und Bedeutung gegeben, dass es eine wirkliche Akademie genannt werden kann".

Dr. *J. Crevaux*, durch seine Reisen in Französisch-Guyana und seine Erforschung der Nebenflüsse Yary und Paru des Amazonas bekannt, hat vor seiner im August d. J. erfolgten Rückkehr nach Frankreich zwei Zuflüsse des oberen Amazonas bereist, indem er den Issa 200 Lieues weit hinauf und den Yapara von dessen Austritt aus den Andes bis zur Mündung hinabfuhr. (Journal officiel, 7. September 1879.)

In der Wüste *Atacama*, die trotz ihrer der Wahrheit vollkommen entsprechenden Bezeichnung so reiche Naturschätze birgt, dass darob ein verderblicher Krieg zwischen den benachbarten Staaten ausgebrochen ist, finden gegenwärtig nicht unbeträchtliche Truppenbewegungen Statt und somit kommen uns sehr zeitgemäss einige speciellere Notizen über die nach der Wüste führenden und sie kreuzenden Wege zur Hand, die ein seit dreissig Jahren an der Westküste Südamerika's heimischer Österreicher an Herrn General-Consul und Geschäftsträger Dr. C. v. Scherzer überschickt hat:

„Eine Militär-Expedition, deren Ziel die Besitznahme von Antofagasta und Caracoles wäre, könnte von Norden her in die Wüste von Atacama entweder über Chiuchiu und Calama oder über Guillagua am Loa-Fluss und Tocopilla vordringen. Von Peru her müsste sich die Expedition stets längs der Küste halten, um die zum Unterhalt nöthigen Lebensmittel von den nahen Häfen zu beziehen, auch wird der Loa-Fluss bei reissender Strömung stellenweis von steilen Ufern eingeengt, welche jeden Zugang erschweren, und sein Wasser ist von Calama abwärts bis zur Mündung durch Salzgehalt ungeniessbar. Ungleich wichtiger ist der Weg aus dem Innern von Bolivia über Chiuchiu nach der Wüste. Er führt als Fahrstrasse von Potosi und Huanchaca über Canchas blancas, Santa Barbara, Chiuchiu und Calama nach Caracoles, und der wichtigste Punkt auf

ihm ist Chiuchiu, das auf einer schwer zugänglichen, leicht zu vertheidigenden Anhöhe 8150 Fuss über dem Meeresspiegel liegt, umgeben von einer verhältnissmässig üppigen Vegetation und von doppelter Wichtigkeit wegen der Hülfsquellen, die es selbst bietet, und als Vereinigungspunkt verschiedener nach der Wüste führender Wege. Diese Wege sind: 1) nach Calama, Tocopilla und Cobija, 2) nach Caracoles und Antofagasta, 3) nach Atacama und der argentinischen Republik. Der letztere, nach der 1500 Einw. zählenden Provincialhauptstadt Atacama führende Weg berührt eine Poststation, welche von den Incas errichtet worden ist. Von der Stadt Atacama läuft ein Seitenweg nach Chile über Vorberge der Cordilleren, ein sehr mühsamer Gebirgspfad, der auf seiner ganzen Länge keinerlei Hülfsmittel bietet. Die Spanier benutzten diesen Weg zur Zeit der Eroberung im 16. Jahrhundert, als sie unter Anführung von Almagro und dann später unter Valdivia nach Chile eindrangen, wohin sie aber erst nach vielen Mühseligkeiten und Verlusten gelangten. Der Besitz des Ortes Atacama ist für eine Armee deshalb von Wichtigkeit, weil er den Stapelplatz des Handels bildet, der von der argentinischen Provinz Salta mit Waaren nach dem Innern Boliviens und mit Hornvieh und Maulthieren nach Tarapaca in Peru betrieben wird, und daher reichliche Hülfsmittel gewährt.

„Wichtiger als der Weg nach Atacama ist aber die Strasse von Chiuchiu nach Caracoles, dem Centralpunkt des Minendistrictes und aller Handelsbewegungen der Wüste. Die Minen wurden 1870 durch den chilenischen Bergmann Diaz Gana entdeckt, welcher an der Spitze einer auf Kosten des Baron Rivière veranstalteten Exploration der Wüste stand. Sobald die Nachricht von der Entdeckung sich verbreitete, strömten Massen von Ansiedlern herbei, ein grosses Kapital wurde zum Betrieb der Bergwerke aufgebracht und plötzlich erhob sich inmitten einer bis dahin unbeachteten Einöde die blühende Stadt von Caracoles, deren Einwohnerzahl bis auf 10 000 gestiegen, zur Zeit noch 6000 beträgt. Die Stadt ist durch nahe Quellen reichlich mit Wasser versehen. Anfangs beabsichtigte man, Caracoles durch eine Eisenbahn mit dem vortrefflichen Hafen von Mejillones zu verbinden, aber das Zurücktreten des Hauptunternehmers, Baron Rivière, von den Geschäften und die Entdeckung der Salpeterlager von Carmen gaben die Veranlassung, die bereits begonnenen Arbeiten einzustellen und die neu entstandene Ansiedelung von Antofagasta zum Verschiffungshafen auszuersehen. Die Eisenbahn geht von Antofagasta bis Carmen alto, dem Centralpunkt des Betriebes der Salpeter-Compagnie; weiter bis Caracoles, 20 Leguas, führt eine gute Fahrstrasse. Antofagasta zählt jetzt 8000 Einwohner und ist der bedeutendste Handelshafen der ganzen Küste. Leider bietet er aber den Schiffen keine Sicherheit, und es lässt sich voraussehen, dass früher oder später Mejillones den ihm gebührenden Rang des ersten und hauptsächlichsten Hafens von Atacama einnehmen wird".

Wenn der lange Streit zwischen Chile und Argentinien um den Besitz Patagoniens einst zum Ende kommen sollte, wird der als Sieger hervorgehende Staat jenes bis vor Kurzem auf den Karten ganz weiss gebliebene, wenig anziehende Gebiet auch in seinem Innern schon ziemlich bekannt finden, denn Reisen in Patagonien scheinen ordentlich in die Mode zu kommen, seitdem Musters die Bahn gebrochen hat. Mit Unterstützung der Sociedad científica argentina und des argentinischen Ministeriums unternahm auch *Ramon Lista*, in der Zeit vom November 1877 bis März 1878, eine *Reise durch das südliche Patagonien* zu naturhistorischen und ethnologischen Zwecken. Er landete in Punta Arenas, ging von Santa Cruz aus den Rio Chico bis zu dessen Quellgebiet hinauf und gelangte von Santa Cruz über Land wieder nach Punta Arenas. Ein Werk über seine wissenschaftlichen Erfolge stellt er in nahe Aussicht, als Vorläufer dazu veröffentlichte er in Buenos Aires unter dem Titel „Viaje al Pais de los Tehuelches. Exploraciones en la Patagonia austral", 1. Theil, eine kurze Übersicht der Reise und eine Schilderung der von ihm durchwanderten Landschaften, nebst einigen Notizen über die Tehuelchen und ihre Sprache, auch ist seine Karte diesem Theile beigegeben.

Polar-Regionen.

Nachdem in einem vorausgegangenen Aufsatze dieses Heftes die zahlreichen wichtigen Nachrichten, welche in jüngster Zeit über die arktischen Unternehmungen einliefen, von Dr. Lindeman zusammengestellt sind, bleiben hier nur einige literarische Erscheinungen zu erwähnen.

Die *Vor-Expedition der „Florence" von 1877—78 nach dem Cumberland-Golf* machte Capt. *Howgate*, der sie in's Leben rief, zum Gegenstand einer Publication, die in Auszügen aus dem Journal des Capt. Tyson den Verlauf der Expedition, ihre wichtigeren Erlebnisse und Vorkommnisse, erzählt („The Cruise of the Florence; or, extracts from the journal of the preliminary arctic expedition of 1877—78. Edited by Capt. H. W. Howgate. Washington 1879"). Das kleine, elegante Buch schliesst in der Vorrede mit den Schmerzensworten: „Obwohl die Reise finanziell nicht vortheilhaft ausfiel, wegen der ungewöhnlichen Seltenheit der Walfische im Cumberland-Golf, war sie doch in anderer Hinsicht befriedigend. Es wurden für die vorgeschlagene Station an der Lady Franklin-Bay die erforderlichen Kleidungsstücke und Hunde gekauft und eine genügende Zahl von Eingeborenen in Dienst genommen, und hätte der Congress die nachgesuchte Unterstützung bewilligt, so wäre jetzt das Polar-Geheimniss gelöst". Dieses „Narrative" bildet gleichsam die Einleitung zu zwei anderen Publicationen über dieselbe Expedition, deren eine, von dem Naturforscher derselben, *Ludwig Kumlien* herausgegeben, bereits als No. 15 des Bulletin of the United States National Museum erschienen ist, während die andere von dem Meteorologen der Expedition noch aussteht. Kumlien's „*Contributions to the Natural History of Arctic America*, made in connection with the Howgate Polar Expedition, 1877—78" enthalten auf 180 pp. die ethnographischen und naturhistorischen Ergebnisse, die letzteren grossentheils von Specialisten bearbeitet. Von den Eskimos des Cumberland-Golfes, deren Zahl Kumlien auf höchstens 400 veranschlagt, giebt er eine eingehende Schilderung, die insofern besonderes Interesse bietet, als das Eindringen der Cultur, die Einführung amerikanischer Waffen und Instrumente grosse Änderung in der Lebensweise jener Eskimos hervorgebracht haben.

Im Gegensatz zur arktischen Zone bleibt die antarkti-

sche in ungestörter Ruhe. Wohl erhebt sich hie und da eine Stimme, welche an die Pflicht mahnt, einen so beträchtlichen Theil der Erdoberfläche nicht unbeachtet zu lassen, vor Jahren war es namentlich G. Neumayer, der nicht abgeschreckt von der Undankbarkeit seiner Bemühungen, wiederholt zu Forschungsreisen nach dieser Richtung aufforderte; aber keine Regierung, kein Verein, kein Privater wollte sich finden, die früheren Versuche wieder aufzunehmen. Im J. 1878 wurde die Sache von Neuem angeregt, und zwar bei unseren Antipoden, in einem Vortrag, den Mr. *C. W. Purnell* in einer gelehrten Gesellschaft zu Otago in Neu-Seeland gehalten hat und der jetzt in den „Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, 1878, Vol. XI. Edited by J. Hector, M. D., Wellington 1879" gedruckt vorliegt. Mit beredten Worten legt der Verfasser seinen Landsleuten an's Herz, die Aufgabe, die gerade ihnen als den Bewohnern des südlichen Neu-Seeland von der Natur zugewiesen sei, die so zu sagen vor ihrer Thür liege, in ihre Hand zu nehmen. Wenn er dabei in seinem Eifer so weit geht, den Neuseeländern vorzuwerfen, sie hätten bisher im Vergleich zu den Australiern &c. Nichts für die Geographie gethan, so darf nur an Haast's Erforschung der Südlichen Alpen, an Dr. Hector's geologische Aufnahmen erinnert werden, um in dieser Beziehung die Ehre der thatkräftigen Colonisten zu wahren. Aus seinem Vortrag verdient besonders hervorgehoben zu werden, was er über wahrscheinliche commercielle Ergebnisse der antarktischen Forschungen zu sagen weiss, denn im Allgemeinen hält man dafür, dass gerade im Südpolar-Gebiet das praktische Interesse ganz hinter dem wissenschaftlichen verschwinde. „Ross" — so heisst es hier — „entdeckte stark belebte Walfisch-Gründe und auf Possession Island in 71° 56′ S. Br., 171° 7′ Östl. L. ein reiches Guano-Lager. Auf derselben Insel befand sich eine Pinguin-Art in Myriaden, auch sah er diesen Vogel an anderen Stellen in ungeheuerer Anzahl. Diese Pinguin-Art erreicht eine ansehnliche Grösse, oft wiegt das einzelne Exemplar 60 bis 70 Pfund, und da sie ein medicinisch werthvolles Öl in beträchtlicher Menge liefert, so müsste ihr Fang vortheilhaft sein. Ferner schwärmt es in den höheren Breiten von Rohben, weil sie dort zahllose Jahrhunderte lang ungestört sich vermehrt haben. Bedenkt man den mächtigen Impuls, den der Handel Neu-Seelands und der benachbarten Colonien durch eine gründliche Erforschung der antarktischen Meere erhalten könnte, so wandert die Phantasie in unbegrenzte Regionen verborgener Reichthümer, die nur auf den unternehmenden Menschen warten, um für seinen Gebrauch nutzbar zu werden". Mr. Purnell hofft, die Regierungen der neuseeländischen und australischen Colonien würden auf gemeinschaftliche Kosten eine Expedition ausrüsten, zunächst zu dem Zweck, die Ross'schen Entdeckungen wieder aufzunehmen und zu untersuchen, ob Land zwischen Victoria und Alexander-Land vorhanden ist oder nicht. Man sollte dazu zwei Dampfer von 300 bis 400 Tons benutzen, deren Officiere und Mannschaften aus der königl. Marine zu entnehmen wären und die auf drei Jahre verproviantirt werden müssten, so dass beim Auffinden eines geeigneten Hafens die Schiffe in den antarktischen Gewässern überwintern könnten. Der natürliche Ausgangspunkt für die Expedition wäre Port Chalmers, sie müsste etwa Mitte November beginnen und könnte dann ihre Explorationen bis Ende Februar fortsetzen, wo sie alsdann entweder zurückkehren oder sich nach einem Winterhafen umsehen müsste. Die Kosten würden, so meint Mr. Purnell, die Summe von 15 000 bis 20 000 Ł nicht übersteigen.

Oceane.

Auf einer Fahrt von Guayaquil nach den Galapagos-Inseln hat Dr. *Th. Wolf* Beobachtungen über den *Humboldt- oder kalten peruanischen Strom* angestellt [1]). Er berichtet: „Im August 1875, der Zeit unserer Abreise, besass das Wasser des Flusses Guayaquil in der Nähe der Stadt eine Temperatur von 27° C.; 10 naut. Meilen (60 auf 1 Grad) weiter abwärts, bei der Insel Mondragon, 25°; 5 naut. Meilen näher der Mündung, gegenüber dem Orte Puná, 24° und endlich an der Punta Arena, am südlichen Ende der Insel Puná, 23° C. Das Wasser des Flusses kühlt sich in dem Maasse ab, wie es sich mit dem Wasser des Meeres vermischt. Auf der Strecke von Puná bis zum Hafen von Santa Elena blieb sich die Temperatur des Meeres gleich, nämlich 23° C. — Am ersten Tage der Fahrt nach Verlassen dieses Hafens zeigte das Thermometer stets dieselbe Temperatur des Meerwassers an. Am zweiten Tage aber, am 7. August Mittags, als wir uns unter 1° 10′ S. Br. und 85° 6′ W. L. v. Paris befanden, 110 Seemeilen von der Küste entfernt, stieg die Temperatur auf 24°; um 4 Uhr Nachm. auf 24½° und um 9 Uhr Abends auf 25° C. Am nächsten Morgen um 6 Uhr zeigte das Wasser schon 26° C., welche Temperatur constant blieb bis zum 9. August, zu welcher Zeit wir uns schon in der Nähe der Inseln befanden (der bedeckte Himmel verhinderte an diesem Tage eine genaue Bestimmung unserer Lage). Am Mittag desselben Tages sank die Temperatur des Wassers von 26° auf 25° und um 6 Uhr Abends auf 24° C., gerade in dem Augenblick, als wir zum ersten Mal die höchsten Spitzen der Insel Chatham, etwa in einer Entfernung von 40 Seemeilen, erblickten.

„Während der Nacht wurde unser Schiff von einem heftigen Sturm nach Süden getrieben. Der Morgen fand uns bei der Insel Hood (der südlichsten des Archipels), woselbst wir eine Meerestemperatur von 23° C. beobachteten, genau wie an der Küste von Santa Elena. Die gleiche Temperatur findet sich zwischen allen Inseln von Chatham bis Albemarle. Hinter dieser letzteren, d. h. an der Westseite von Albemarle, besonders in der Bucht von Santa Isabel, sank die Temperatur des Meerwassers sogar auf 21° C. — Wir wollen hier sogleich bemerken, dass die während unserer Rückreise nach Guayaquil gemachten Beobachtungen genau mit den eben angeführten übereinstimmen. Auch wollen wir beifügen, dass an der Küste von Santa Elena und selbst bis 100 Seemeilen westlich von der Küste die Strömung genau die Richtung von S nach N einhält, während sie weiter westlich von SO nach NW verläuft. Zwischen den Inseln des Archipels selbst sind die Strömungen in der angegebenen Richtung so stark, dass sie zeitweilig die Schiff-

[1]) Apuntes sobre el clima de las islas Galápagos, segun las observaciones hechas durante un viaje en los meses de Agosto à Noviembre de 1875 por el Dr. Teodoro Wolf. Quito 1879. In's Deutsche übersetzt von Dr. W. Reiss in „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin", 1879, Nr. 7, S. 245 ff.

fahrt gefährden, stets aber in Zeiten der Windstille ein grosses Hinderniss bilden.

„Aus unseren Beobachtungen folgt nun:

1) dass an den Küsten der Provinz Guáyas (und wahrscheinlich auch an der Küste von Manabí bis Cabo Pasado) das Meer die niedrige Temperatur von 23° C. besitzt, genau wie in der Umgebung der Galapagos-Inseln, wo dieselbe der antarktischen Strömung zugeschrieben wird;

2) dass die beiden Strömungen kalten Wassers getrennt sind durch eine breite Zone, in welcher das Meer eine um 3° höhere Temperatur, d. h. 26° C., zeigt;

3) dass der Übergang von den kalten Strömungen nach der warmen Zone allmählich Statt findet, keineswegs so plötzlich, wie diess an der Grenze anderer Meeresströmungen beobachtet ist;

4) dass die beiden kalten Strömungen eine um 5° C. niedrigere Temperatur zeigen, als sie den unter dem Äquator gelegenen Theilen der tropischen Meere zukommt, und dass auch die warme, zwischen beiden eingeschobene Zone keineswegs die Normal-Temperatur von 28° C. erreicht;

5) dass die Strömungen im Galapagos-Archipel in ihren westlichen, die Küsten von Narborough und Albemarle berührenden Theilen am kältesten zu sein scheinen (21° C.). Da es uns jedoch nicht möglich war, unsere Beobachtungen weiter nach Westen, als bis zur Länge von Narborough auszudehnen, und da wir auch im Westen von Albemarle nur wenige Beobachtungen, wenn auch alle mit dem gleichen Resultate, erlangen konnten, so wollen wir keineswegs behaupten, dass dieses letzte Resultat völlig genau sei, obgleich wir keine localen Ursachen ausfindig machen konnten, welche die niedrige Temperatur in der Bucht von Santa Isabel (Elizabeth Bay) erklären würde.

„In Bezug auf den ersten Punkt scheint die Annahme gerechtfertigt, dass nicht die ganze Humboldt-Strömung vom Cabo Blanco ab nach NW abbiegt, dass sie sich vielmehr dort theilt, indem der eine etwa 100 Seemeilen breite Arm der ecuatorianischen Küste bis Manabí in der Richtung von S nach N folgt, während der andere und breitere Hauptarm direct nach NW in der Richtung der Galapagos-Inseln verläuft".

Allgemeines.

Die mit einem gewissen Eclat in Scene gesetzte *„wissenschaftliche Reise um die Welt"* hat einen kläglichen Verlauf genommen. Wie die Revue géogr. internationale berichtet, ist das der Transport-Gesellschaft Fraissinet gehörende, zu dem Zweck gecharterte Schiff *„Juno"*, welches im vorigen Jahre Marseille mit etwa 23 Passagieren zur Reise um die Welt verlassen hatte, nach Marseille zurückgekehrt. In Montevideo erkrankte der Arzt, in Panama der Apotheker, endlich wurde den Passagieren, welche zusammen 16—25 000 frcs. eingeschossen hatten, erklärt, dass kein Geld mehr vorhanden sei, um die Reise fortzusetzen. Die Passagiere mussten nun auf eigene Kosten nach der Heimath zurückkehren. Wie es heisst, hatte man diese Studienfahrt vorschnell unternommen, als bei weitem noch nicht die zur Deckung der Kosten erforderliche Zahl der Passagiere sich zusammengefunden hatte, und die Unternehmer täuschten sich in der Hoffnung, den Ausfall durch Frachten decken zu können.

Charles Normand giebt in „L'Exploration" 1879, No. 134, ein Verfahren an, mittelst dessen sich einfacher und leichter als bisher die Curve construiren lasse, welche auf einer Darstellung der Erdkugel in der Ebene die beleuchtete von der beschatteten Hemisphäre trennt: „Tracé proposé pour obtenir l'ombre de la sphère dans ses applications à la géographie mathématique".

Das rasche numerische Anwachsen der wissenschaftlichen und Entdeckungsreisen, so wie das allgemeinere Interesse, das man ihnen gegenwärtig zuwendet, machen es mehr und mehr wünschenswerth, Hülfsmittel an der Hand zu haben, die eine rasche Orientirung in der fast verwirrenden Menge ermöglichen. Für einzelne Erdtheile hat man solche Hülfsmittel schon seit längerer Zeit, der verstorbene Dr. Glogan liess z. B. eine Reihe von Jahren hindurch für seine Vorträge in der Frankfurter geogr. Gesellschaft solche Erdtheilskarten anfertigen, Prof. Kiepert und Andere haben Übersichtskarten von Afrika zur Darstellung der Entdeckungsgeschichte herausgegeben, über die Polargebiete, Australien &c. sind solche Karten in Petermann's Mittheilungen zu finden, auch chronologische Übersichten der Reisen sind gedruckt worden; aber mit weiterem, die ganze Erde umfassenden Rahmen treten uns jetzt zwei Arbeiten entgegen, die beide mit ganz verschiedenen Mitteln denselben Zweck verfolgen. Gymnasiallehrer Dr. *Embacher* in Lyck legt die letzte Hand an eine *tabellarische Zusammenstellung der Entdeckungsreisen unseres Jahrhunderts*, die in dieser Form neu ist und zur Orientirung sehr zweckmässig zu werden verspricht. Sie wird in der Vieweg'schen Verlagshandlung zu Braunschweig erscheinen. *J. Luksch* und *E. Mayer*, Professoren der k. k. Marine-Akademie in Fiume, haben dagegen eine *„Weltkarte als Behelf für das Studium geographischer Entdeckungen und Forschungen"* ausgearbeitet, die bereits in Wien bei Artaria ausgegeben wurde. Im Format der Berghaus'schen Weltkarte, welche auch als topographische Vorlage diente, enthält sie auf ihren 8 zusammenzusetzenden Blättern eine grosse Zahl von Reiserouten, namentlich auch von oceanischen, die bis in frühe Zeiten zurückreichen. Wir wüssten nicht, dass etwas Ähnliches auch nur in annähernder Vollständigkeit zur Darstellung gekommen wäre, und möchten daher glauben, dass die Karte vielen Anklang finden wird. Bei einer zweiten Ausgabe dürfte besonders darauf zu achten sein, dass das Terrain, welches durch die photolithographische Herstellung ganz verunglückt ist, etwas besser herauskommt und dass einzelne wichtigste Routen, noch mehr als jetzt durch Signaturen geschah, mit Hülfe von Farben hervortreten; auch werden die Herausgeber dann selbstverständlich einzelnes Irrthümliche ausmerzen, das bei einer so grossen und mühsamen Arbeit sehr zu entschuldigen ist, z. B. die doppelte Einzeichnung der Warburton'schen Route von 1873 durch West-Australien, wovon die eine das Project, die andere die wirklich zurückgelegte Reise darstellt. E. Behm.

(Geschlossen am 11. October 1879.)


SHIMŌSA
Chiba
TŌKIO-URA
YEDO-BAI der Europäer
KADSUSA
AWA
Matsudo
Senju
Kawaguchi
Kagaya
Yawata
Funabashi
Kemmigawa
Kisaradzu
Bansu-hana
Anegasaki
Ichihara-gori
Futtsu
Suye-gori
Nagusa-gori
Asai-gori
Tateyama
Hojo
Takaguchi
Katsuyama
Miyosaki
Kanaya
Yawata
Kurosuna
Komaga-take
Shichimen-san
Otani-kodsumi
140°
50'
35°

Geologische Übersichtskarte von Indien.

(Mit Karte, s. Tafel 21.)

Vor Kurzem wurde in dieser Zeitschrift mit wenigen Worten auf das Handbuch der Geologie von Indien aufmerksam gemacht, welches von dem Director der geologischen Landesaufnahme Indiens H. B. Medlicott und dem ersten Beamten derselben W. T. Blanford ausgearbeitet, 1879 in Calcutta erschienen ist. Jetzt sei uns erlaubt, den Lesern die geologische Übersichtskarte von Indien, welche jenes Buch begleitet, in der Verkleinerung von 1:4055000 auf 1:7500000 vorzulegen, wobei zur topographischen Grundlage die aus zwei Blättern des Stieler'schen Hand-Atlas zusammengesetzte Karte, auf der im Jahrg. IV der „Bevölkerung der Erde" die Volksdichtigkeit zur Darstellung kam, benutzt, das geologische Colorit der Originalkarte aber getreu und vollständig wiedergegeben wurde.

Als eine der ersten Karten in dem ersten Jahrgang der Petermann'schen Mittheilungen findet sich eine kleine geologische Karte von Vorder-Indien nach G. B. Greenough's „General sketch of the physical and geological features of British India" in 9 Blatt, einer vortrefflich ausgeführten, stattlichen Karte, zugleich der ersten ihrer Art. Blanford sagt von ihr: „sie wurde in der British Association von 1854 ausgestellt und bald darauf veröffentlicht. Der Autor hatte versucht, alle publicirten Nachrichten über die Verbreitung der geologischen Formationen Indiens zusammenzustellen, und das Resultat war eine Karte, welche die von einigen der hauptsächlichsten Formationen, wie den metamorphischen Gesteinen und dem Deccan-Trap eingenommenen Areale ziemlich gut zur Anschauung brachte, die aber wegen der damaligen sehr unvollkommenen Bekanntschaft mit dem Gegenstand im Einzelnen auch hinsichtlich der genannten Formationen mangelhaft war und sowohl in der Topographie als in der Verbreitung der Gesteinsarten viele Irrthümer enthielt. Obwohl die Karte nicht ganz die zur Zeit ihrer Veröffentlichung zu erlangenden Nachrichten repräsentirt, ist sie doch eine sehr werthvolle Compilation von dem, was ein sorgfältiger, in Europa arbeitender Compilator sich verschaffen konnte".

Seit Greenough hat mit Ausnahme Dr. Waagen's, der seiner Abhandlung „über die geogr. Vertheilung der fossilen Organismen in Indien" in den Denkschriften der Wiener Akademie (1877) eine kleine geologische Skizze Indiens beigegeben hat, Niemand wieder den Versuch zu einer geologischen Übersichtskarte dieses Landes gemacht, und bedenkt man, dass beim Erscheinen der Greenough'schen Karte die regelmässigen geologischen Aufnahmen kaum erst begonnen hatten, so erscheint es selbstverständlich, dass die jetzt vorliegende grosse Karte einen ausserordentlichen Fortschritt bekundet, zumal sie an der Quelle selbst und von den ersten Autoritäten bearbeitet wurde, denen nicht nur das umfangreiche publicirte Material geläufig und noch viel unpublicirtes zugänglich, sondern auch ein beträchtlicher Theil des dargestellten Landes aus eigener Anschauung bekannt war.

Leider muss hier davon abgesehen werden, aus dem oben erwähnten Handbuch zur Erläuterung der Karte auch nur die von Blanford geschriebene, über physische Geographie und Geologie Indiens vortrefflich orientirende Einleitung wiederzugeben, da sie mehr als ein Heft füllen würde, wohl aber möge ein kleiner Abschnitt daraus als Probe hier Platz finden, zumal er die Geographie in gleichem Maasse wie die Geologie berührt.

Ursprung der Indo-Ganges-Ebene. — Die gewöhnliche Anschauung von dieser merkwürdigen Ebene, eine in zahlreichen geologischen und zoologischen Abhandlungen wiederholte Vorstellung, ist, dass ihre Stelle einst ein Meer einnahm, welches von den Ablagerungen durch die Flüsse ausgefüllt wurde. Diese Ansicht ist natürlich genug: die Grösse der Ebene, über welche selbst in ihrem schmalsten Theil die höchsten Berge der Welt kaum sichtbar sind, muss selbst den gewöhnlichsten Betrachter durch die Ähnlichkeit mit dem Meere überraschen. Der grosse Gegensatz zwischen den Formationen des Himalaya und der Indischen Halbinsel und die ungleich grössere Häufigkeit mariner Ablagerungen auf dem kleinen zugänglichen Gebiet der nördlichen Gegenden verleihen ebenfalls der Ansicht von einem früher vorhanden gewesenen, beide trennenden Meere Gewicht.

Man sollte vielleicht von vornherein zugeben, dass bei der Mehrzahl geologischer Speculationen der Beweis unvollständig und zum grösseren Theil negativ ist. Es giebt absolut keinen Beweis irgend einer Art, dass die ganze Indo-Ganges-Ebene zu irgend einer Zeit Meeresbett war,

aber es existirt eben so wenig ein Beweis, dass sie es nicht war. In eocenen Zeiten nahm das Meer das Indus-Thal bis an den Fuss des Himalaya ein und erstreckte sich ostwärts längs dem, was jetzt die Basis des Gebirges ist, bis Kumaon; auch herrschten im Nordosten marine Verhältnisse in einem grossen Theil des jetzt von den Assam-Bergen eingenommenen Landstriches vor, aber in dem Gebiete zwischen Kumaon und den Garo-Bergen hat man keine Spur von submarinen Formationen gefunden, und doch ist es schwer zu verstehen, warum in der Ganges-Ebene keine marinen Ablagerungen vorkommen, wenn sie ein Meeresbecken war. Allerdings ist der Nordrand der Ebene in dem wichtigsten Theil des zwischenliegenden Raumes, in Nipal, leider für Europäer unzugänglich; wenn jedoch die Ganges-Ebene irgendwie einem eocenen Meere entspricht, wie es bei der Indus-Ebene ohne Zweifel der Fall ist, warum findet man dann keine Spur von marinen Ablagerungen südlich von dem Thal, am Rande der Indischen Halbinsel, wie man sie in der Wüste östlich vom Indus findet? Auch in der Brahmaputra-Ebene hat man keine marinen Ablagerungen von tertiärem Alter gefunden; in der Ebene selbst wurden nur Fluss-Niederschläge entdeckt, die marinen eocenen und miocenen Lager beschränken sich auf die südlichen Abhänge der Bergkette, welche die südliche Wasserscheide des Thales bildet.

Der jurassische Trap der Rajmahal-Berge westlich vom Ganges-Delta stand einst aller Wahrscheinlichkeit nach in Zusammenhang mit dem von Sylhet östlich des Delta-Gebietes; die Küste lief in der Kreidezeit von der jetzigen Ostküste der Halbinsel nach den Assam-Bergen, und Nichts deutet auf eine zur Kreidezeit in das Ganges-Thal aufwärts eindringende Bucht, im Gegentheil lässt die Abwesenheit von marinen Ablagerungen zwischen Rajamahendri und den Garo-Bergen eher darauf schliessen, dass die alte Küstenlinie über die jetzige Bai von Bengalen lief. Es ist durchaus nicht unwahrscheinlich, dass die nummulitische Küstenlinie annähernd mit der der Kreidezeit zusammenfiel, wie auch die Kreide-Küste nahezu der alten, in der oberen Jura-Periode vorhandenen Linie folgte. Miocene Meeres-Ablagerungen sind gegen Osten in ähnlicher Weise wie die eocenen beschränkt und noch mehr so im westlichen Indien. Es scheint gewiss, dass diejenigen Landstriche des Punjab, welche in der Eocen-Periode vom Meer bedeckt waren, in der Miocen-Periode und den späteren tertiären Zeiten trocken lagen: die ungeheuere Dicke oberer Tertiär-Lager von Süsswasser-Ursprung, welche jetzt längs des West- und Nordrandes der Indo-Ganges-Ebene, von den Mündungen des Indus bis zum Ostende des Assam-Thales aufgerichtet sind, widerlegen die Vorstellung von marinen Verhältnissen. Das Vorkommen derselben Säugethiere in den pliocenen Ablagerungen des Sub-Himalaya und der Insel Perim ist schon als ein Beweis für die Landverbindung zwischen den beiden Gebieten hervorgehoben worden. Von den späteren Ablagerungen sind die posttertiären Formationen der Nordwest-Provinzen deutlich Flussniederschläge und in Calcutta selbst, innerhalb der Fluthcanäle des Delta, durchstach eine Bohrung bis auf 480 F. Tiefe, wovon 460 unter dem jetzigen Meeresniveau, Ablagerungen, in denen nur Land und Fluss-Fossilien beobachtet wurden. Unter diesen Lagern befanden sich zudem Gerölle, die viel zu grob waren, um im offenen Meere abgelagert zu sein, während in 385 F. Tiefe unter der Oberfläche ein Torflager von deutlich terrestrischem Ursprung gefunden wurde. Alles deutet auf das allmähliche Sinken eines aus Flussablagerungen zusammengesetzten Gebietes während aller späteren Tertiär-Perioden hin. Das Meer mag sich zeitweis eine Strecke weit von der jetzigen Küste landeinwärts ausgedehnt haben, denn es ist unwahrscheinlich, dass ein Sinken und das Ablagern von Sedimenten so eben vor sich gegangen sein kann und dass Land, welches so gerade nur über die Fluthhöhe sich erhebt, trotz der Zeiträume des Sinkens immer in demselben relativen Niveau geblieben wäre, aber die bekannten Thatsachen enthalten Nichts, was auf marine Ablagerungen hindeutet.

In der Gegend des Indus-Delta breitete sich das Meer wahrscheinlich noch in später Zeit eine Strecke weit landeinwärts aus, und sowohl Cutch als Kattywar mögen in sehr neuer geologischer Zeit Inseln gewesen sein. Offenbar jedoch hätten die beiden Species von Siwalik-Elephanten und der im Gerölle der Nerbada gefundene Büffel die Indo-Ganges-Ebene nicht überschreiten können, wäre sie in pliocener oder postpliocener Zeit vom Meere bedeckt gewesen. Wie man sieht, treten zahlreiche und mannigfaltige Daten der Ansicht entgegen, es habe während oder seit der Tertiär-Periode ein Meer an Stelle der Indo-Ganges-Ebene den Raum zwischen der Indischen Halbinsel und dem übrigen Asien eingenommen, und alle Thatsachen sprechen gegen dieselbe. Auch muss es einleuchten, dass es keinen Beweis dafür giebt, dass in vortertiären Tagen irgend solch eine Depression wie die Indo-Ganges-Ebene vorhanden war, denn hätte sie existirt, so würden wir wahrscheinlich marine Jura- und Kreideschichten am Fusse des Himalaya, wenn nicht auch am Rande des Halbinsel-Gebietes finden.

So stehen wir Angesichts eines sehr wichtigen Schlusses, und es wird höchst wahrscheinlich, dass die Indo-Ganges-Depression einen gleichzeitigen Ursprung mit der Störung und Faltung des Himalaya und der anderen ausserhalb der Halbinsel gelegenen Bergketten hat, so wie dass die physischen Grundzüge der beiden Gebiete eng mit einander

verbunden sind. Die Übereinstimmung in den allgemeinen Umrissen, der Parallelismus zwischen dem grossen Depressions-Gebiet und den Gebirgen im Norden, Osten und Westen von ihm, sprechen für diese Annahme. Die Ebene des Ganges und des Brahmaputra setzt sich am ganzen Fusse des Himalaya fort, die Indus-Ebene wendet sich südwärts, wo die Bergketten im westlichen Punjab und Sind von Nord nach Süd laufen, und die Mündungen des Ganges und Brahmaputra verändern gegenüber den nordsüdlich streichenden Bergen von Tipperah und Chittagong in ähnlicher Weise ihre Richtung. Nicht ohne Grund lässt sich annehmen, dass die Bewegungen, welchen die Hebung des Himalaya und der Bergketten im Punjab, Sind und Burma zuzuschreiben ist, auch die Senkung der Indo-Ganges-Ebene zu Stande gebracht haben, und dass die beiden Bewegungen gleichen Schritt hielten. Dass die Senkung des Ganges-Delta noch jetzt vor sich geht, ersieht man aus einer Reihe von Thatsachen, zu denen die Nachweise aus dem Bohrloch von Calcutta gehören, auch sind die störenden Gewalten, welche den Himalaya betrafen, noch jetzt in Thätigkeit.

Nun giebt es eine, ursprünglich Prévost zugeschriebene, von späteren geologischen Schriftstellern adoptirte und modificirte Theorie, wonach die Hebung von Gebirgen durch die Senkung eines benachbarten Gebietes bewirkt sein soll. Es ist klar, dass, wenn der Bogen eines Kreises sich bestrebt, flacher zu werden und sich einer geraden Linie zu nähern, die horizontale Ausdehnung grösser werden muss. Wenn ein Theil eines starren Kreises leicht niedergedrückt wird, muss ein benachbarter Theil, da er in einen kleineren horizontalen Raum gedrängt und die Länge seiner Sehne vermindert wird, sich ausbauchen. Wendet man diese Thatsache auf die Erdoberfläche an, so ist klar, dass die Senkung irgend eines Theiles einen Seitendruck hervorbringt und daher das Ausbauchen eines benachbarten Gebietes verursachen kann. Natürlich hat das seine Grenze; nach einem gewissen Betrag der Senkung fallen Bogen und Sehne zusammen und eine noch weiter gehende Senkung würde die Wirkung haben, dass die Oberfläche weniger horizontalen Raum einnimmt statt mehr. Dana nannte die Senkungen geosynclinale und die Hebungen geanticlinale.

Auf den ersten Blick scheint es, als hänge diese Theorie, auf die Gebirgsbildung angewendet, zum Theil von der Annahme eines flüssigen Zustandes des Erdinnern ab, ein wenig Überlegung jedoch wird zeigen, dass diess nicht der Fall ist. Grössere radiale Zusammenziehung von einem Segment einer Kugel oder von einem Theil eines die Kugel schneidenden grössten Kreises würde die Oberfläche niederdrücken, und wenn der oberflächliche Theil sich nicht gleichmässig zusammenzieht, einen seitlichen Druck verursachen. Man nimmt an, dass wenn Veränderungen an der Erdoberfläche dem Einschrumpfen des Innern durch Abkühlung zugeschrieben werden, die schon abgekühlte Kruste nicht in demselben Verhältniss sich zusammenzieht.

Eine sehr einfache Berechnung zeigt jedoch, dass die Senkung selbst eines so grossen Gebietes wie der Ganges-Ebene, nicht die Erhebung des Himalaya hervorgebracht haben kann. Der Himalaya-Gürtel zwischen den Ebenen Indiens im Süden und der Linie des Indus und Brahmaputra oder Sangpo im Norden, steht an durchschnittlicher Breite kaum, wenn überhaupt, der Ganges-Ebene nach, selbst wenn das Plateau von Nord-Tibet ausser Rechnung gelassen und seine Erhebung auf Bewegungen in Central-Asien zurückgeführt wird. Nimmt man an, dass die Gebiete des Himalaya und des Ganges ursprünglich nur wenig in ihrer Höhe differirten, so muss der Himalaya-Theil des Bogens eines grössten Kreises bis zu der Maximal-Höhe der Gipfel, d. h. bis 29 000 Fuss plus dem durch Abschwemmung Entfernten, gehoben worden sein. Wenn die beiden Bogen, der über dem Himalaya und der über der Ganges-Ebene annähernd gleich sind, so musste die Oberfläche der letzteren, um einen zur Hebung des ersteren genügenden Seitendruck zu produciren, ungefähr um eine gleiche Distance zu sinken im Stande sein. Der Betrag ist nicht genau derselbe, aber bei Bogen von so kleinen Winkeln würde der Unterschied wenig ausmachen. Nun misst der über die Ganges-Ebene gespannte Bogen etwa 3° und die Höhe eines solchen Bogens der Erdoberfläche über der Sehne oder die Distance, durch welche die Oberfläche sinken und noch einen Seitendruck ausüben könnte, beträgt nur 7000 Fuss, während der Längenunterschied zwischen dem Bogen von 3° an der Erdoberfläche und der Sehne dieses Bogens nur etwa 126 Fuss ausmacht. Die Senkung der Ganges-Ebene hätte also nur eine Seitenbewegung von 126 Fuss hervorbringen und den Himalaya bis zu 7000 F. heben können, vorausgesetzt, dass die ganze Seitenbewegung zur Hervorbringung der Hebung verwendet worden wäre.

Auch abgesehen von dem Umstand, dass die seitliche Bewegung von Norden gekommen zu sein scheint, geht aus dem Gesagten hervor, dass weder die Hebung noch die Faltung des Himalaya durch die Senkung der Ganges-Ebene allein bewirkt worden ist. Die Bildung der Indo-Ganges-Ebene und des Himalaya so wie anderer Gebirge geschah wahrscheinlich durch dieselben Kräfte, ohne dass die eine in irgend einer Weise die Ursache oder die Wirkung der anderen gewesen ist.

Reisen in Central-Asien, 1876—79.

Von Dr. A. Regel. (Schluss [1]).)

III. Reisen im Jahre 1878.

1. Reise nach Schicho. — Als im März 1878 eine Deputation chinesischer Generäle, welche in Kuldscha mit den russischen Behörden Unterhandlungen gepflogen hatten, nach Schicho zurückkehrte, sögerte ich nicht, diese günstige Gelegenheit, mein Forschungsgebiet weiter nach Osten auszudehnen, zu ergreifen, trotzdem es noch sehr früh im Jahre war und die eben auflebende Vegetation nur geringe Aussicht auf erfolgreiches Sammeln bot. In Begleitung eines Kosaken und eines kirgisischen Führers schloss ich mich der endlosen Karawane an, welche am 21. März Kuldscha verliess. Anfänglich in südöstlicher Richtung ziehend wandten wir uns von Masar aus nach NO und erreichten nach 2tägigem Marsche die chinesische Grenze in der Schlucht des Borborogussun, an derem Eingange im Schutze der letzten bastionenartigen Sandsteinfelsen das hier stationirte Kosakenpiket seine Jurten aufgeschlagen hatte. Die Vegetation war durch Tulpen, Crocus, Anemonen und Corydalis vertreten. Am 24. März erklommen wir durch die enge, noch dicht beschneite Schlucht, welche auf beiden Seiten von dunklem Fichtenwald eingefasst ist, den 8000 F. hohen Pass über den Iren-chabirga (was im Mongolischen „dürrer Rücken" bedeuten soll), auf welchem Wege wir mehrfach sartische Karawanen trafen, da dieser Pass jetzt für einen der sichersten nach China gilt. Auf der Passhöhe sah ich nach N su einen wohl 10 000 F. hohen Bergrücken emporragen, der wahrscheinlich su den Gebirgsstöcken des Sairam-nor gehört.

Ziemlich bequem stiegen wir in die nördliche Borborogussun-Schlucht hinab, in welcher sich die allgemein verbreiteten Gebirgsholzarten vorfanden, während an den kahlen Bergabhängen der Steppencharakter vorherrschte. Wir liessen die höheren Gebirge seitwärts liegen und folgten dem Laufe des noch mit Eis bedeckten Flusses, an dessen Ufern Sandstein, Gyps, grauer Marmor, Schiefer und Steinkohle su Tage traten, bis in die Umgegend des Ebi-nor. In Dschincho, einer ruhigen Stadt von 800—1000 Einwohnern, konnte ich leider keinen Führer zum See auftreiben, und so musste ich mich begnügen, während des Rasttages eine Excursion nach den ostwärts gelegenen Vorbergen bis zu einem Punkte zu machen, von wo ich den von dichten Schilfmassen umsäumten Ebi-nor überblicken konnte. Jenseit des Sees erblickt man die Barlyk-Gebirge als Fortsetzung des Dschungarischen Ala-tau. Die Borotala-Berge und die Gebirge des Sairam-nor erreichen in einzelnen Ausläufern das Westufer des Ebi-nor, da wo sich die Borotala in denselben ergiesst.

Am 28. März brach die Karawane nach O gegen die Schieferberge auf, jenseit welcher sich eine trostlose Salzwüste mit kärglicher Saxaul-Vegetation ausdehnte, die stellenweis gänzlicher Öde Platz machte. Dass die Steppenfläche östlich vom Ebi-nor noch öder ist als die gleich tiefliegenden Gegenden in der Ili-Ebene, liess schon die Nähe der nördlichen Gobi vermuthen; selbst der Wald von Wüstenpappeln (Populus diversifolia), welcher auf der Mitte des Weges zwischen Dschincho und Tatu grosse Bestände bildet, bietet mit seinem Salzuntergrunde ein zwar plastisches, aber dennoch starres Bild. Zum Ackerbau dürften sich vor Schicho nur wenige Punkte eignen, an denen wir Ruinen chinesischer und dschungarischer Ansiedelungen antrafen; guter Boden tritt erst bei Manas auf. Über Tatu, Koltun, Segischu und Purtaschi oder Fü-tadschu, an welchen Orten sich seit der Wiederbesetzung des Landes nach dem grausam unterdrückten Dunganen-Aufstande chinesische Mandschurenbesatzungen in kleinen Forts befinden, erreichten wir am 30. März Schicho, welches weniger als Stadt, sondern mehr als eine Reihe vereinzelter Ansiedelungen, Niederlagen, Bazare, Forts &c. mit 5000—6000 Seelen su bezeichnen ist. Im Bache, auf den Strassen, ja selbst im Hofe des Intendanten, bei dem ich Wohnung aufgeschlagen hatte, liegt allerlei Unrath, Thiergerippe &c. massenhaft umher. Im SW liegt der sartische Stadttheil mit swei sehr engen Strassen, in denen sich ausser Sarten, Tarantschen, Tataren, Kalmücken, Kaschgariern auch Chinesen aus allen Theilen des grossen Reiches in buntem Gewühl durcheinander drängen.

Nachdem ich den verschiedenen Würdenträgern meine Aufwartung gemacht, deren Gegenbesuch empfangen und mich von den Strapazen des anhaltenden Rittes einigermaassen erholt hatte, rüstete ich mich zu Excursionen in die Umgegend, wozu ich nur mit Mühe und auf die kategorische Erklärung hin, dass ich auch ohne Erlaubniss Ausflüge machen würde, Erlaubniss und einen chinesischen Officier als Begleiter erhielt. Am 5. April wandte ich mich nach Süden in's Gebirge, das ich im Thale des Dsündsüngängol erreichte. Der Schluchteneinschnitt begann auf einer Höhe von etwa 3000 F. Während nun im Thale des Ili ungefähr von einer solchen Höhe an das von der Thalsohle ansteigende gleichmässige Plateau abbricht und die Felsarten sich nunmehr in ihrer geologischen Reihenfolge

[1]) Den Anfang siehe 1879, Heft X, S. 376.

mit eigentlichem Gebirgscharakter über einander thürmen, fängt hier in der nordwestlichen Mongolei bei 3000 Fuss erst der Absatz des noch etwa 1000 F. höher gelegenen Plateau an, das sich dann beinahe 4 Meilen weit bis zu dem eigentlichen Felsgebirge erstreckt. Bis dahin zeigt der Schluchteinschnitt nur entblösste Sandsteinauswaschungen und Conglomerate. Diese jüngeren geologischen Schichtungen sind übrigens analog mit denen des Plateau am Ili. Stellenweis werden sie auch wohl Steinkohle aufweisen, die am Nordabhange des Zitertepasses in der Gegend von Dschincho und Takiansi in grossen Mengen vorkommt. Während ich auf dem Vorplateau des Iren-chabirga nur die dürftigste Vegetation bemerkt hatte, darunter als charakteristischsten Vertreter den Saxaul, sah ich auch im eigentlichen Gebirge nur spärliche Waldungen der Thianschanfichte; auch die Nachbarschluchten sollen arm an Waldung sein. Nach S erblickt man den fast senkrecht über das Plateau aufsteigenden Iren-chabirga-guet mit seinen etwa 15000 F. hohen, als unersteiglich geltenden Gipfeln. Über das Gebirge sollen 7 Pässe in das Thal des Kasch führen. Am Dsündsüngängol trafen wir mit dem Stamme der Torgonten zusammen, deren Chan erst 14 Jahre zählte.

Mit der Absicht, mir die Erlaubniss auszuwirken, den Fuss der Gebirge in der Richtung nach Turfan zu besuchen, kehrte ich nach 4tägiger Abwesenheit nach Schicho zurück. Trotzdem der Intendant mir viele Schwierigkeiten in den Weg legte, auch die nachgesuchte Erlaubniss verweigerte, vollendete ich die Vorbereitungen zur Reise, als durch das in Kuldscha erlassene Verbot der Mehlausfuhr in die chinesischen Nachbarprovinzen die Stimmung in Schicho eine so gereizte wurde, dass ich es vorzog, meine Forschungen auf eine spätere Gelegenheit zu verschieben.

Auf demselben Wege wie auf der Hinreise ging ich in Begleitung zweier chinesischer Offiziere bis Dschincho zurück. Die Flora fand ich kaum weiter entwickelt, denn Nachts fror es noch immer. Auf der Stelle, wo wir vor 3 Wochen im Walde übernachtet hatten, fanden wir einen in der Nacht vorher von einem Tiger zerrissenen Stier; besonders auf den mit Saxsul bewachsenen Sanddünen waren Tigerspuren sehr häufig. Von Dschincho reiste ich weiter zum Sairam-nor. Nachdem die erste Sandstrecke überwunden, gelangten wir über Weidegründe der Torgonten und Kalchas und durch den fast bodenlosen Salzboden eines Dunganenwaldes (Wüstenpappeln) nach Takiansi (Dachiansy). Rechts hat man die sonderbar gestalteten Sandsteinkuppen längs der Borotala und vor sich das Hochgebirge des Ala-tau, die Alakulberge und das Barlykgebirge. Weiterhin erheben sich links die Vorberge der mächtigen Talki-Kette, über welche der nächste Weg nach Kuldscha führt. Nachdem ich noch eine Sandsteppe durchmessen, kam ich zwischen 10000 F. hohen Gebirgen zu dem noch gefrorenen Sairam-nor, von wo ich die früher begangene Strasse nach Kuldscha einschlug. In den letzten Tagen des April traf ich hier wieder ein.

2. Excursion in die nördlichen Randgebirge des mittleren Ili. — Nur eine kurze Ruhe konnte ich mir hier gönnen; schon nach wenigen Tagen begann ich eine Tour an die Quellen des Almaty und Sarybulak nördlich von Kuldscha. Am 17. Mai brach ich von Neuem auf, hielt mich erst in den Vorbergen von Bajandai und dann in den Sanddünen von Suidun auf, ging am Chorgossu aufwärts und schliesslich nach Borochudsir. Eine grössere Excursion führte mich im Laufe des Juni in's Borochoro-Gebirge. Von Kujankus aus reiste ich per Post nach Borochudsir zurück.

Diese Ausflüge gewährten mir einen Einblick in die Erhebungen an der Nordgrenze, durch welchen die Annahme einer vom Cisiliensischen Ala-tau im Winkel abgezweigten Borochoro-Kette zum Theil umgestaltet wird. Ich kam auf meinen Touren in der Umgegend von Suidun bis in die Nähe des Südostrandes des Sairam-nor. Nachdem ich zwischen den Hörnern einer beträchtlichen Vorkette, Jamanterek, welche auch die Engpässe der Talkischlucht überragt, aufgestiegen war, gelangte ich auf die etwa 6000 F. hoch liegende Hochebene Kokkamyr, welche an Areal etwa dem Sairam-nor gleichkommt. Vom Südrande dieser Hochebene laufen die Bäche zwischen Kuldscha und Suidun ab; den übrigen Theil der Hochebene, so weit er sich an die scharf abgegrenzten NO- und N-Ränder anlehnt, nimmt das bedeutende Quellgebiet des Pilutschi ein, welcher, nachdem er die vordere Kette in der Ausbuchtung durchbrochen, in Folge des Bewässerungssystems bei Kuldscha als unbedeutendes Bächlein versickert. Zwischen dem Mittellaufe des Almaty und Sarybulak liegen das Plateau und die kohlenreichen Vorberge von Bajandai oder Sungar mit der Spitze Kungyrbas. Nach W zu hören von hier an die Kohlenbestände auf, wiewohl sich das Plateau bis zum Talkibache hin fortsetzt; nach O erstrecken sie sich bis zur Quelle des Kasch. Der niedrige Südrand des Sairam-nor biegt gegen den Südostrand hin plötzlich hoch ansteigend als Tochumtau um, in dessen Ausläufern Kertasch die westlichen Pilutschi-Quellen entspringen. An der äussersten Nordostecke des Sees nähert sich dieses Gebirge den nördlichen Grenzbergen des Sairam-nor gegen das Flussgebiet des Borotala hin und bildet mit deren Fortsetzung zusammen, jenseit einer unbedeutenden Wasserscheide, unter den Namen Tochumtau terskei und T. kungei (d. h. südlicher und nördlicher T.) ein fast gänzlich wüstes Thal, in welchem die Strasse nach Takiansi allmählich abfällt.

Von Takiansi nur durch eine niedrige Vorkette ge-

schieden, eudet der Tochumtau terskei in der schwer übersteiglichen, gletschertragenden Erhebnug Bogdo oder Kujuk, wo die Mittelquelle des Pilutschi, des Turasu, gerade im N von Kuldscha entspringt. Die östliche Quelle des Pilutschi befiudet sich südlich vom Bogdo an der unbedeutenden Wasserscheide, welche in das nördliche Borborogussun-Thal abfällt und ihm nur einen westlichen Zufluss liefert, an welchem ein Sommerfahrweg auf den 8000 Fuss hoheu Ziterte-Pass hinausläuft. Hier an der Vereinigungsstelle des südlichen und nördlichen Borborogussun-Thales, wo der Kujuk unterbrochen ist, wäre die einzige Stelle, wo ein einziger Gebirgsrücken angenommen werden kann. Bei Dschincho tritt iu der Linie des Kujuk abermals ein hoher Bergrücken auf, hinter welchem 60—70 Werst östlicher die Irenchabirga-Kette anfsetzt. Da mir die Irenchabirga-Pässe als Doppelpässe bezeicbnet wurden, so dürfte auch das Bergland zwischen dem Flusse Kasch und der Dsungarischeu Tiefebene aus Parallelketten und Zwischenplateaux bestehen.

Dem westlichen Theile des Ili-Randgebirges näherte ich mich vou Chorgos aus. Dem NW-Rande des Sairam-nor nach zieht sich ein befirnter Gebirgskamm, am Nordeude des Sees in die niedrige Wasserscheide gegen das Borotala-System übergehend, welche weiter im O den Tschumtau Kungei bildet. Nach W zu bildet dieser Gebirgskamm den unmittelbaren Hintergrund der Thäler des Aksu, Chorgos, Össek, Borochudsir und Koksu, während der Südrand des Sairam-uor mit der Abdachung seines Rückens zusammenfliesst, ohne sich als Kette fortzusetzen. Es erweist sich, dass dem nördlichen Abfalle dieses Kammes entlang, der in der Nähe von Borochndsir den Namen Borochoro führt, hohe Parallelthäler hinziehen, in denen der Chorgos, Urtaksary nnd Koksu ihre Quelleu haben. Die kleinen Bäche zwischeu dem Chorgos nnd Össek, die den sogenannten Ulmenwald von Borochudsir durchfliessen, so wie der Össek und der Borochudsirfluss selbst erreicben den Ili nicht, sondern speisen theilweis einen in hohem Schilfe verborgeneu See, aus welchem der Sarytscbagan dem Strome zufliesst.

Dem Oberlaufe des Borochudsir nach W zu folgend erstieg ich längs eines kleinen Baches die 12 000 F. hohe Passwand und sah in einen anderen Kessel hinnnter, in welchem zwei Arme des Össek aus zwei Seen und Gletschern entspringen. Vom Uitasch an zog sich im N und W dieses Kessels ein nnerforschtes Meer an 12—14 000 F. hohen befirnten Gipfeln hin, zwischen denen sicb die hinterste Quelle des Össek, die Zuflüsse des Urtaksary, des Koksu nnd der Kora zergliedern. Das in der Mitte des Sommers fast scbneefreie Altynimel-Gebirge verläuft nnr von Kujankus bis zum Borochudsir nnd ist von dem eigeutlichen Hochgebirgsraude durch eine breite Hochebene geschieden, auf welcher die Quelleu des letzteren, so wie eines Zuflusses des Koksu von der flachen, ca 7000 Fuss hohen Wasserscheide Jnigentasch nach O und W ablaufen. Weiterhin treten von S her der Ters-akkan, von N her der Satyly und der Koksu selbst mit dem Juigentasch-Abflusse (Kersken-terek) auf dieser Hochebene zu einem einzigen Gewässer zusammeu und die Berge werden niedriger; ausserdem schiebt sich der Choduschai-Rücken an der Poststrasse zwischen sie ein. Südlich vom Altynimel-Gebirge schneidet die niedrige Konurulen-Kette, in ihrem östlichen Tbeile Dolonkara genannt, nochmals eine sandige Hochebeue ab, darauf beginnt der unmittelbare Abfall zum Ili. Auf der östlich vom Juigentasch gelegenen Ebene Aiak-sas sah ich Reste alter Ansiedelungen.

3. Excursionen in's transilienstsche Gebiet. — Am 26. Juni brach ich bereits von Neuem in die transilieusischen Gebirge westlich von Dschagestai auf, welche ich theilweis bereits 1877 besucht hatte. In Folge günstiger Witterung konnte ich bis in die Nadelwaldnngen von Chanachai vordringen, welche viele interessante Pflanzenformen darboten. Zwischen den plateauartigeu Vorbergen und dem Flnsse breitet sich eine viel sumpfigere Ebene aus als auf dem rechten Ufer, welche nach W zn allmählich trocken wird. Dem Chorgos gegenüber kommt die Terrasse hart an deu Fluss heran, um bald wieder zurückzuweichen, und nun treten, wie am rechten Ufer bei Borochudsir, Sanddünen auf, die auch die ganze Strecke zwischen der Mündung des Tscharyn und des Tschilik einnehmen. Diese Vorberge, die Durchbruchsstelle des Kegen und seines kleinen Zuflusses Temirlik, so wie die Umgebung des kleinen Salzsees Borodobsyn enthalten jüngere geologische Bildungen und sind reich an Versteineruugen. Kuschakewitsch und Fetissow glauben hier Reste früherer Atolle gefunden zu habeu; aucb mir sind die riffartigen Formen der Kalkfelsen am Kegen aufgefallen.

Auf dem Karawanenpfade stieg ich zum 9000 F. hohen Ketmenpasse auf, auf welchem Wege ich die zahlreichen, blühenden Bergdörfer der Tarantschen in Augenschein nahm, und wandte mich dann dem Tschalkode, dem Quelllaufe des Kegen, entlang znm wenigstens 10 000 F. hohen, noch nicht schneefreien Passe an der Quelle des Sumbe, welcher nach W hin zum Tekes abfliesst. Eine flache Wasserscheide führte nun auf ein 30—40 Werst breites nnd 7—8000 F. hohes Plateau, iu welches einige Quellflüsse des Kassan tief eingeschnitten sind. Auch auf diesem Plateau treten jüngere Formationen mit zahlreichen Versteinerungen auf. Den Hintergrund desselben bildet die Fortsetzuug des Transiliensiscben Ala-tan, die als Ueun-tau, Nan-scban, Akburtaschgebirge &c. &c. bezeichnet wird. Statt aller dieser

gesuchten Benennungen ist es wohl am einfachsten, die Berge vom Ausflusse des Tekes bis Pischpek mit dem Namen Transiliensisches Gebirge zu bezeichnen und nur den höheren westlichen Theil dem kirgisischen Sprachgebrauche gemäss als Transiliensischen Ala-tau abzuschneiden. Die Gebirge im N des Ili könnten dann den Namen Dschungarische Alpen oder Cisiliensisches Gebirge führen, von ihnen wäre die Einzelkette des Dschungarischen Ala-tau zu trennen.

Den Südrand des Plateau am Kassan und Sumbe bildet im W die südliche Sumbekette, die aber hart am Kassan unter dem Namen Koktube steil abbricht; weiter nach O fehlt der Hochebene der höhere Südrand, sie fällt unvermittelt steil zur Ebene des Tekes ab. Die Terrassenbildung hört erst am südlichen Dschagastaibache auf. Sogar am Tschaptschalpasse sind nach S ähnliche Bergkuppen über die Centrallinie hinaus vorgeschoben wie auf der Nordseite fast im ganzen Verlaufe der Kette; diese Kuppen führen auch hier den Namen Aktasch, weisser Stein, bisweilen auch Aulie-tschaka, heiliger Felsen.

Ich wandte mich direct dem Tekes zu und zog in seiner Ebene bis zum südlichen Abflusse der Chanachaiberge. Dort lockte mich die schöne Witterung, den Agias (der kirgisische Name Akjas, weisser Sommer, scheint erst später entstanden zu sein), der parallel dem Musart aus eben so bedeutenden Bergen entspringt, aufwärts zu verfolgen. Dieser Fluss ist einer der mächtigsten Gewässer, welchen der Nordabhang des Thian-schan liefert, und scheint auch den Tschon (Grossen) Musart bedeutend zu übertreffen, da er, nachdem er aus dem Gebirge herausgetreten, nirgends ohne Brücke zu passiren ist. Die Karakirgisen hatten sich an diesem ihrem Zufluchtsorte weit in die Berge zurückgezogen, so dass diese Tour sehr anstrengend war. Ich besuchte nur die bis in die Schneeregion aufragende Vorkette westlich vom Agias, dessen Thal gerade von S herkommt. Zahlreiche Seitenthäler finden sich rechts und links, sie sind aber in den höheren Regionen sämmtlich vergletschert. Der Fluss selbst ist auch weiter oberhalb nur selten auf ziemlich schwierigen Furten gut zu passiren.

Ein Passweg, der früher hier existirte, ist zur Zeit nicht mehr gangbar; die Gletscher sollen bis in die Thalsohle hinabreichen. Dieselben müssen an Grossartigkeit den Musartgletschern nicht nachstehen, sind doch die Höhen hier wohl noch bedeutender als am Musart. Auch der Koksupass, der noch vor wenigen Jahren benutzt wurde, soll jetzt vergletschert sein. Am Irtong-Musart, den ich im Jahre 1877 besuchte, sind dagegen die Gletscher zurückgegangen. Vor 30 Jahren bedeckten sie noch die Passhöhe; jetzt sind sie um einige Werst zurückgewichen und haben nur Gruben und Schlammseen hinterlassen. Sein Südrand bildete damals einen 80 F. tiefen senkrechten Absturz, auf den Stufen eingehauen waren und von dem man sich mit Seilen hinablassen musste; jetzt geht er ganz allmählich in eine Sandfläche über. Mein früherer Führer war der Erste, welcher den von mir versuchten Pfad weiter verfolgte und auf kaschgarisches Gebiet hinabstieg. Im Februar 1879 hat eine kaschgarische Karawane mit Baumwollenstoffen den Musart passirt. Vor 30 Jahren führte auch am Tschon-Musart entlang ein sehr schwieriger Sandpass, den man nur einzeln hinter einander passiren konnte; derselbe soll jetzt auch vergletschert sein und wird deshalb wohl nicht begangen werden können. Am westlichen Zuflusse des Naryngol, dem Karakol, soll ein nur Wenigen bekannter Pfad über das Gebirge an die Zuflüsse des Tarim führen. Westlich vom Gebiete des Naryngol beginnen die Syrte oder Parallelhochebenen, eine dem Pamir analoge Bildung, die nach allen Richtungen passirbar sind; in diese Kategorie fallen die Pässe Kapkak, Sarydschas, Terskei-Aksu u. A.

An den Bergen von Dschangystai vorbei wandte ich mich nun dem 8000 F. hohen Tschaptschalpasse zu. Östlich von demselben liegen die niedrigen Scharybagutschiberge, auch Dschangystaiberge genannt; nach W zu beginnen sofort die über 10 000 F. ansteigenden Gratlinien, welche sich an den Dschagastaipass anschliessen. Zwischen den Bächen Dschagestai und Tschaptschal tritt eine über die Nadelregion sich erhebende Kette, Attantau, auf, an deren Ostende ich Steinkohlen bemerkte. Zwischen Chanachai und Dschagestai ragt eine eigenthümlich vereinzelte Bergspitze empor, Ak-bugra-tasch, d. h. weisser Stein beim Dorfe oder Bache Bugra, gewöhnlich Bura genannt.

Am Ostabhange des Attantau befinden sich die Ruinen einer Stadt, welche die Kirgisen Ak-kurgan oder Ak-burchan nennen. Hier sollen früher die Chane der Mongolen residirt haben, doch scheint mir, dass diese Reste aus der Zeit dschungarischer Herrschaft stammen, wenigstens bieten sie kein Analogon zu der mächtigen Stadtruine östlich vom Chorgos. Dort finden sich nämlich Häuserruinen aus ähnlichen Backsteinen vor, aus welchen die nahe gelegene, wohlerhaltene Grabmoschee Chorgos Masar, ganz im Stile der Bauten von Samarkand und Turkestan gehalten und der Tradition nach 580 Jahre alt, erbaut ist. Meines Wissens ist über die Blüthe muselmanischer Cultur zur Zeit der Mongolenherrschaft in Kuldscha noch wenig bekannt. Ganz anderen Charakters und den Denkmälern am Issyk-kul zu vergleichen waren die Erinnerungssteine der Kurgane an den Borochudsirquellen, die neben Gesichtsdarstellungen tibetanische Inschriften enthielten. Wenn auch letztere Denkmälerreihe an die Blütheperiode muselmanischer und dschungarisch-chinesischer Cultur offenbar nicht hinanreicht,

so offenbaren sich in derselben in Einzelheiten doch so mannigfache Verschiedenheiten, dass erst die gründlichste Forschung zu Schlüssen berechtigen kann.

Ein kürzerer Ausflug führte mich im September wiederum in die Ebene des Kasch und Tekes. Bei Dsirumtä oberhalb Nilki verengt sich das Thal des ersteren Flusses; hier befinden sich reiche Steinkohlenlager und Mengen versteinerter Bäume. Ich kam bis in die Nähe des Borgatypasses, wo, wie auch stromabwärts bei Masar, warme Quellen sind. Überall am Kasch finden sich Reste der dschungarischen Zeit, ausserdem noch Städteruinen einer früheren Periode. Auf dem 7000 F. hohen Passe von Scharybagutschi stieg ich zum Tekes hinüber und besuchte dort nochmals die Ruinen von Ak-kurgan.

4. Excursion an die Borotala. — Am 3. August verliess ich Kuldscha, stieg längs des Pilutschibaches bis zur Hochebene Kokkamyr empor und wandte mich dann im Thale des Dschirgalan zu der steilen Bergkette Bogdo, welche ich bis in die Nähe der weithin sichtbaren, wohl 13000 F. hohen Kuppen verfolgte. Das Gebirge besteht aus plutonischen Gesteinsarten; seine südlichen Abhänge sind schwächer bewaldet als die nördlichen. Zwei bequeme Pässe führen in das Thal des Kysemtschek, welches vom Sairam durch eine etwa 1000 F. hohe Wasserscheide geschieden ist. Im N wird das Thal durch die Randkette Kysemtschek (Mädchenbrust) begrenzt, welches sich in vielen wilden, bis 12000 F. hohen Zacken erhebt; zum See fällt es im Vorgebirge Kartschegantasch (gehauener Stein) schroff ab.

Das Wasser des Sairam ist schwach salzig, doch zu Thee verwendbar. Wasserpflanzen und Fische sind im Becken selbst nicht zu bemerken, sondern nur in den Lagunen. Vergleichung der Vegetationszonen mit den bisherigen Aneroid- und Barometermessungen lassen mich vermuthen, dass die Berechnung von 6700 F. Höhe für den Seespiegel die richtigste ist. Der Talkipass und der Pass zum Thale Tochumtu an der Kaiserstrasse wäre dann 7000 F. hoch. Nadelholz findet sich bis etwa 2000—2500 F. über dem See; die Berge an der Ostseite mögen zwischen 10000 und 11000 F. erreichen. Ein auffallendes Phänomen ist die Fluth, die jeden Abend am südlichen Ufer zu beobachten ist, und von den Eingeborenen mit abergläubischer Furcht betrachtet wird. Ich lasse dahingestellt, ob periodische Windrichtungen allein die Ursache sind.

Das Gebirge Tochumtu begrenzt das Thal gleichen Namens nach N; in der Gegend von Dschultam zweigt sich von ihm der Zug Kantschaga (Riemengebirge) ab, dessen Ausläufer bei der Felsenbrücke Taschkopruk die Borotala erreichen. Ein anderer Ausläufer des Tochumtu erstreckt sich bis Takiansi; nach einer auffallend hutförmigen Kuppe heisst er Takiantau, d. h. Mützenberge. Vom nordöstlichen Ende des Sairam führt der etwa 9000 Fuss steile Pass Dawaty an den Urtaksary, von hier zieht sich die Kette Syrlitam bis zum Nordende, wo in einer wenige hundert Fuss aufsteigenden Einsenkung der sehr bequeme und auch wohl fahrbare Pass Ovaty liegt. Dem Nordwestrande folgend liegen in der Nähe desselben der ebenfalls leicht gangbare, 9000 F. hohe Pass Tschubaty, dann einige schwierigere Pässe, bis die Schneeberge des Aksu die Verbindung erschweren.

Vom Ovaty aus erreichte ich die hier über 6000 F. hoch liegende Urtaksary, ein zeitweilig sehr wildes Gewässer, umging das sie im N begrenzende Urtaksary-Gebirge, welches gewöhnlich nach einem kleinen Bache Bedschimtau genannt wird, und gelangte, die Borotala im flachen Delta der Mündung der Urtaksary kreuzend, beim Bache Metschety an den steilen Südabhang des Ala-tau. Unterhalb des Tschubaty, dem Taldyusen gegenüber, den früher schon Kuschakewitsch erreicht hat, befindet sich eine warme Quelle. Der Urtaksary scheint von WNW zu kommen, doch sind die näheren Verhältnisse mir zur Zeit noch unbekannt. Die Urtaksary heisst im Mongolischen eigentlich Ottaksary, die Borotala burtal, die graue, oder burtala, die graue Steppe; die Kirgisen verstümmeln und verunstalten alle Namen. Am besten behalten sie noch die Karakirgisen, welche in Sprache, Aussehen, Kopfbekleidung &c. den Mongolen am meisten gleichen. Hier an der Borotala standen bisher die Kysaier, die mit den Baidschigit der Hochebene Kokkamyr einen Stamm bilden und von den Chinesen als Buruten bezeichnet werden; sie nennen sich selbst Kasak. Unterschiede von den mit sartischem Blut gemischten Suwan, dem wichtigsten Stamme, und den Atbany im Thale des Ili sind unverkennbar. Die Kysaier sollen jetzt wegen ihrer beständigen Grenzraubzüge an den Juldus versetzt werden, wodurch das ackerbaufähige Land an der mittleren Borotala zur Colonisation frei werden wird.

Westlich vom Metschety liegen am Bache Kustai Ruinen eines chinesischen Pikets und die Reste alter Gebetsberge und Stadtanlagen mit Gesichtssteinen und Inschriften. Hier und weiter stromanfwärts fielen mir die Riffbildungen zu beiden Seiten des Flusses auf, die Versteinerungen enthalten Reste einer chinesischen, dschungarischen, so wie einer noch nicht enträthselten Cultur. Östlich vom Metschety bemerkte ich interessante jüngere geologische Schichtungen mit Enkrinitengliedern und dergl. Über den 12000—13000 F. hohen Ala-tau führen noch östlich vom Metschety verschiedene Pässe zum Ala-kul, nach W hin keine bis zum Kuketau, welcher der am leichtesten zu passirende Pass nach Lepsinsk ist. Die parallelen Höhenzüge

hören hier auf; in den Vorbergen entdeckte ich Spuren von Steinkohlen, der Sandstein enthielt Ammoniten. Von dem Bache Karangur an, der aus den Gletschern des Berges gleichen Namens herabkommt, wird der Ala-tau höher und schneereicher, die Pike mögen in der Nähe der Borotalaquellen 14 000 F. erreichen. An der oberen Borotala ist der Boden überaus steinig.

Oberhalb des Utsch-bedschin, welcher 4 Werst westlich von der Mündung des Karangur aus dem hier die Schneegrenze erreichenden Urtaksary-Gebirge herabkommt, treten vereinzelt Schieferfelsen am Bergrande auf, der am rechten Ufer nahe an den Fluss herantritt. Über diesen Vorbergen dehnt sich bis zu dem eigentlichen Kamme des Urtaksary-Gebirges eine 9000 F. hohe Hochebene aus, auf welcher die Argalis in Heerden von 10 bis 30 Stück weiden. Überall liegen Schädel erlegter Thiere mit ihren mächtigen Hörnern umher. Am linken Ufer münden zahlreiche Bäche in die Borotala; an allen führen Passwege über den Alatau zum Flusssysteme der Lepsa hinüber. An der Mündung des Aksai verengt sich das Thal zu einer Felsschlucht, welche sich erst kurz vor der Vereinigung der Quellflüsse zu einem Hochplateau mit bereits völlig alpiner Flora erweitert. Die Borotala wird von vier Bächen gebildet, von denen drei von der rechten Seite vom Passe Kassan herabkommen; die Hauptquelle Dengerma, an welcher ein Pfad zum Dschalair oder Karatalpasse emporführt, kommt in einem Arme vom Passe Kora, in einem zweiten von den Pässen zum Sarchan und Barchan herab.

Dem mittleren rechtsseitigen Bache nach stieg ich zum Kassanpasse empor. Die ersten 15—30 Werst steigt der Weg, der sich am Rande der plateauartigen Terrasse hält, nur unmerklich empor. Dann gelangt man an der Vegetationsgrenze in einen quellreichen Kessel, über welchem eine Gneiskuppe sich wandartig emporthürmt. Nach sehr schwierigem Erklimmen dieser etwa 1500 F. hohen Kuppe bietet sich oben auf einer Höhe von etwa 12 000 F. ein prachtvoller Anblick dar. Nach N zu sieht man die ganze Kette des Dschungarischen Alatau, die sich auch westwärts von dem Passe Kora als Alatau von Kopal fortzieht. Der Kassanpass selbst befindet sich in der Linie einer zweiten, etwa 2000 F. niedrigeren Kette, des Urtaksary, die in ihrer Fortsetzung wahrscheinlich den Koksu und Karatal von einander scheidet. Der Grat der Mittelkette ist sehr scharf, und nimmt der Kassanpass eine der höchsten Stellen desselben ein. Überall, wo sich der Grat erweitert, ist er von Firnfeldern eingenommen, die sich nach N in mächtigen Massen absenken. Nach O ist die Aussicht durch eine unmerklich höhere schneebedeckte Graterweiterung verdeckt, während man nach S eine Kette erblickt, die dem Dschungarischen Alatau an Höhe wenigstens gleichkommt. Eine andere südwärts vorliegende Kette ist die Chorgos-Össek-Kette, und ich konnte mich nun nach der abgerundeten Bergpyramide, die an der Ausgangsschlucht des Chorgos liegt, orientiren, dass der nach S vom Passe abfliessende Kassan der Oberlauf des Chorgos sei, was mir später von den Suwanen bestätigt wurde.

Über die Gliederung der Gewässer im westlichen Theile der Einsenkung habe ich nur sehr dürftige Erkundigungen einziehen können. Der nächste Pass von den Quellen des Kassan nach W soll an den Aksai führen, dessen Oberlauf also in einer Parallelschlucht laufen muss. Östlich von der Austrittsstelle des Chorgos aus der Südkette theilt sich eine nach O ziehende Schlucht ab, welche einem Quellthale des Aksu angehören wird, da ja der Urtaksary aus ONO kam und also in der Mitte entspringen muss. Nur so viel ist sicher, dass Pässe vom Kassan zum Urtaksary und Aksu existiren. Viel weiter von der Austrittsstelle des Chorgos entfernt, theilte sich nach W zu die Südkette ebenfalls in eine Doppelkette; der mächtige Knoten an ihrer Theilungsstelle schien der Uitasch oder Hausstein zu sein, den man auch von Borochudsir aus erblickt. Derjenige Theil der Einsenkung, welcher nach W zu unmittelbar an den Kassan grenzt, würde also das Quellgebiet des Koksu, und weiterhin auch des Sattely oder Arganaty sein.

Die Kuppe des Kassanpasses selbst, die von wunderbar über einander gethürmten Felstischen bedeckt war, senkte sich nach WSW senkrecht in eine schmale jenseit von Schneefeldern überwölbte Kluft ab, in deren Tiefe die drei krystallgrünen Seen Koskul lagen, welche allerdings keinen unmittelbaren Abfluss haben, doch soll das durchsickernde Wasser nach einer Wendung der Kluft nach N der Borotala zuströmen. Die Kysaier benutzen den Pass während des Winters trotz aller Gefahren, um ihre Heerden an die Weiden am Kassan hinüberzuführen.

Der Abstieg vom Passe zu diesem Flusse ist steil und schneefrei. Zwei sandige Terrassen lassen an frühere Seen oder Gletscher denken. Etwa 7 Werst unterhalb vereinigt sich die Schlucht mit einem aus NW einmündenden Kessel, in welchen sich mehrere Firnfelder und Gletscher hinabsenken. Die Tiefe dieses Kessels nimmt ein mehrere Werst umfassender, unregelmässig geformter See mit graulich-grüner Wasserfläche ein, welcher in seiner wilden Umgebung einen unbeschreiblich schönen Anblick gewährt. Ich benannte ihn Kolpakowski-See zu Ehren des um diesen Landstrich hochverdienten Generals. Aus demselben kommt der Kassan als kleiner Wasserfall, weiter unterhalb senkt er sich in eine tiefe Felsenge ein, welche mich an weiterem Vordringen hinderte, und bildet hier an der Vereinigung mit einem östlichen Zuflusse einen wohl 100 F. hohen prachtvollen Wasserfall. In der Region des Nadelholzes

bildet der Kassan einen besser bekannten See von länglicher Form, in dessen Nähe sich auch eine warme Quelle befindet.

Auf dem Rückwege folgte ich dem rechten Ufer der Borotala auch abwärts über die Mündung des Bedschin hinaus. Unterhalb des Bogdobaches treten Kalkhügel an das Ufer heran, in deren Umgebung sich zahlreiche Spuren dschungarischer Cultur, darunter eine kleine Schanze zum Schutze einer Furth befinden. In der Nähe befindet sich eine warme Quelle. 15 Werst unterhalb der Vereinigung des Urtaksary mit der Borotala liegen die Hügel Utschtübe. Eine fruchtbare, oft schwammige Ebene dehnt sich noch weiter bis in die Nähe der Ausläufer des Kantschaga aus, auf welcher Strecke die Ruinen eines grossen Tschakarentempels und zweier chinesischer Pikete liegen. In der Nähe der Hügel wird die Gegend dürrer. Das Thal der Borotala, welche von Ulmenwaldungen eingefasst ist, hat eine Höhe von nur 2500—3000 F. Am jenseitigen Ufer, dessen felsige Abhänge ich über eine hölzerne Brücke, Taschkopruk (Felsenbrücke), erreichte, haben die Chinesen in den letzten Jahren ein mandschurisches Fort errichtet, in dessen Umgebung Reis und Getreide gebaut wird. Dem Alatau liegt eine dürre Terrasse vor, von welcher sich als Ausläufer des Gebirges ein zackiger Höhenzug abtrennt, der die letzte, noch ungefähr 50 Werst lange Strecke bis zum Ebi-nor dem Wege parallel läuft. Dieser Höhenzug ist der berühmte Kolumschan, Höhlenberg. Da ich mich auf chinesischem Gebiete befand, in welchem Dunganen herumschwärmten, musste ich über eine Furth der Borotala auf das rechte Ufer zurückkehren und gelangte über die Salzebene Takiansi, durch die Borborogussunschlucht und längs des Pilutschi glücklich nach Kuldscha zurück.

Ich erwähne nur noch den künstlichen Hügel, der sich in der Nähe der Brücke Taschkopruk am linken Ufer der Borotala befindet. Er hat die Form einer Stufenpyramide mit Spiralgängen und wächst noch jetzt dadurch, dass jeder vorbeigehende Mongole einen Stein oder Baumast auf diesem Opferberge, Takelgan genannt, niederlegt. Das Alter desselben wird über die Dschungarenzeit hinaus verlegt. An einem Hügel in der Nähe der Städtereste am Kustai bemerkte ich ähnliche Spiralgänge aus Feldsteinen und auf der Höhe einen ähnlichen allmählich wachsenden Altar. Ein grosser Takelgan befindet sich in der Nähe von Togustaran am Zusammenflusse des Tekes und Kunges. Diese Gebetberge erklären die Entstehung eines Theiles der Kurgane, während ein anderer Theil derselben offenbar als Befestigung gedient hat. Die kleineren Kurgane, welche um einen grösseren herum gewöhnlich einen Halbkreis bilden, wie auch manche grosse allein stehende Kurgane, mögen Gräber sein; die in der Nähe von Flüssen und Ackerfeldern vorkommenden können auch Reste von Wohnungen sein. In Stadtruinen kommen fast nur Reste von Lehmbauten vor.

Schliesslich sind noch die Steinringe und Steinvierecke wohl beachtenswerth, in deren Mitte bald Gesichtssteine männlicher oder weiblicher Personen stehen, bald ein Kreuz aus Steinen errichtet ist. Nach Kuschakewitsch sollen sie sich auch auf dem Pamir häufig vorfinden. Beim Lager des Chans der Torgonten in der Nähe von Schicho stand ein Kreuz von Steinpyramiden, welches offenbar die Himmelsrichtungen andeutete; hier wurde Morgens und Abends buddhistischer Gottesdienst vollzogen. Die Steinhaufen auf den Bergspitzen, auf denen Stangen mit Rosshaaren aufgestellt sind, haben ebenfalls religiöse Bedeutung. Bei Togustaran und an der Karkara wurden von Mongolen und Kirgisen Bäume verehrt. Auch die Sarten halten die Bäume in der Nähe von Gräbern heilig. Im Ganzen verweisen alle diese Reste, wie auch die Inschriften in tibetanischer (wird noch heute geschrieben), halb chinesischer und türkischer Schrift auf mongolische Vorzeit.

Schwieriger ist es, die Bildsäulen zu erklären, da solche heute nicht mehr errichtet werden. Einige haben gerades, nicht mongolisches Profil, andere tragen entschieden mongolischen Typus mit Zopf, so wie einen Knopf auf dem Scheitel, als Zeichen der Würde eines Chans. In den Städteruinen, in denen Topfscherben, Erzschlacken, so wie Ziegelsteine vorkommen, ist es schwierig, ohne Münzen, die leider meistens sofort kritiklos verschleppt werden, auf chinesischen, mongolischen oder anderen Ursprung zu schliessen; nur erlaubt die Geschichte, in den meisten Fällen echt Chinesisches auszuschliessen. Mischung mit Ariern, ja mit blauäugigen, blonden Nationen ist besonders bei den Tarantschen und Kaschgariern unverkennbar. In der mongolischen und kirgisischen Sprache finden sich besonders die deutschen und russischen Bezeichnungen des Viehes wieder vor; wer aber entlehnt hat, ist nur nach eingehendstem Studium zu entscheiden.

IV. Reisen im Jahre 1879.

1. Zweite Reise nach Schicho. — Als ich im vorigen Jahre, durch die Haltung der chinesischen Behörden in Schicho veranlasst, nach Kuldscha zurückkehrte, fasste ich sofort den Entschluss, in diesem Jahre mit besseren Weisungen an diese Behörden versehen, abermals einen Ausflug nach Schicho zu machen, um den Versuch zu wiederholen, ob ich von hier aus meine Forschungen nicht weiter nach O ausdehnen könne in Gegenden, die seit Marco Polo kein Europäer betreten hat. Leider kamen alle diese Pläne auch jetzt nicht zur Ausführung; trotz der bestehenden Tractate weigerten sich die chinesischen Behörden, mir die

Weiterreise aus Schicho zu gestatten, so dass ich unverrichteter Sache den Rückweg antreten musste.

Am 4. Mai reiste ich von Kuldscha ab, folgte dem Pilutschi und einer von NO kommenden Nebenschlucht desselben bis zur Hochebene Kokkamyr und zog dann über den östlichen Theil derselben, Turasu mit Namen, welcher von zwei unmittelbaren Quellbächen des Dschirgalan und mehreren Zuflüssen eines östlichen Armes durchflossen wird. Darauf überstieg ich die über 7000 F. hohe Wasserscheide zum östlichen Zuflusse des nördlichen Borborogussun und folgte dann diesem Flusse selbst bis zur Tiefebene von Dschincho, von wo aus ich auf dem schon im vorigen Jahre benutzten Wege am 18. Mai Schicho erreichte. Eine unliebsame Folge der herrschenden Hungersnoth war das in Massen hierher zusammengetriebene Gesindel.

Da an eine Fortsetzung der Reise nach O nicht zu denken war, so trat ich am 25. Mai die Rückreise nach Kuldscha an und erreichte den Irenchabirga am folgenden Tage am Austritte des Flusses, den die Karten als Epte, d. h. Unterlauf, bezeichnen, dessen Oberlauf von den Torgonten aber Turgen genannt wird, während die Kirgisen ihn kurzweg Taldybulak oder Tallyk (Weidenbach) nennen. Sein Hauptarm kommt in einem grossen, südwestlichen Bogen vom Grate des Irenchabirga her; der Unterlauf wird vielleicht den Fluss Kiityn gar nicht erreichen, dessen Vorhandensein ich von verschiedenen Seiten bezweifeln hörte. Mein Führer behauptete, die Pässe vom Taldy führten sämmtlich an den Kleinen Juldus, während ein Theil der Torgonten mir versicherte, dass südlich von hier der Fluss Kasch wäre. So viel scheint mir sicher zu sein, dass die Strecke des Irenchabirga bis Schicho grösser ist, als die Karten bisher angaben. Östlich vom Taldybulak fliesst der Sygaschu, an dessen Austritte aus dem Gebirge sich ein brennendes Kohlenlager befinden soll; nicht weit entfernt vom Flusse soll ein Naphtha-See auf einer kegelförmigen Bergspitze existiren. Meine chinesische Begleitung gestattete mir leider nicht, diese beiden Punkte zu besuchen.

Weitere vom Irenchabirga nach N abfliessende Bäche sind der Kara-ussu und der Kiityn. Ungefähr in diesem Gebiete muss sich der Pass Möngötö befinden, an dem der Fluss Kasch entspringen soll, während unser Führer dessen Quelle an einen Möngötö westlich vom Taldy verlegte. Jedenfalls ist es klar, dass aus den mächtigen Gletscherfeldern an der Taldyquelle nach W zu ein bedeutendes Flussystem sich entwickeln muss. Wenn auch unser Führer behauptete, dass der Dschin westlich von dieser Stelle entspringe, so möchte ich doch wegen seines Wasserreichthums seinen Ursprung hierher legen. Es schiebt sich freilich am Nordabhange des Irenchabirga noch ein anderes System zwischen Taldy und Dschin ein, dasjenige des Kumbel und Kundaban, deren Vereinigung einen zweiten wahrscheinlich bald versiegenden Epte bildet; jedoch ist dieses Gewässer zu wasserarm, als dass es aus diesen Gletschermassen entspringen könne.

Die Schiefergrate zwischen dem westlichen Epte oder Kumbel und dem Dschin bilden jene Vorberge, die weit gegen den Ebi-nor hin in die Wüste hineinragen, und deren Ausläufer der Weg von Dschincho nach Schicho überschreitet. Das breite dreibuchtige Ostende des Ebi-nor entspricht dem Meridian der Wasserscheide zwischen Kumbel und Dschin. Der letztere, der aus jenen, am besten Kumbelgebirge zu benennenden Vorbergen eben so wie der Kumbel selbst eine Anzahl paralleler Zuflüsse erhält, besitzt zwei Hauptarme, den Toturgol und den Zagarassu, deren Oberlauf von SO oder sogar von O herkommt. Als Quellberg des Toturgol wird der Tengirdaban genannt, der sich im Meridian des von mir passirten bequemen 10 000 F. hohen Passes Ulandaban befinden soll. Unklar sind mir die Verhältnisse an den Oberläufen des Dschin und Kumbel, wo sich die Hochebene Scharachosir befinden soll. Ein von O her dem Toturgol zufliessender Bach soll hier Dschirgilta heissen, von dem aus der Kasch leicht zu erreichen sei, während auch einer der weiter nach O gelegenen Pässe vom Kasch nach der nordöstlichen Dschungara den Namen Dschirgilta führt.

Das Gebirge Irenchabirga behält nur bis zum Oberlaufe des Zanganussu seine Höhe. Schon an den südlichen Zuflüssen desselben, die dem Passe Borgaty entspringen, wird es leichter passirbar, nach W hin sogar wasserarm und überall Pässe darbietend, die den östlichen Zufluss des nördlichen Borborogussun zu überschreiten haben. Das Thal dieses kleinen Gewässers bildet die Fortsetzung der Hochebene Kokkamyr und Turasu; nördlich davon entspringen nur kleine, bald versiegende Bäche, südlich der Nilki, Ulastai und Subtai. Mir gelang die Überschreitung des Nilkipasses mit Kameelen.

Der Dschin mündet etwa in der Mitte des Südufers in den Ebi-nor, die Borotala ergiesst sich in eine Bucht im S des Kolumschan. Eine andere Bucht des Sees schiebt sich zwischen dem Barlyk und das östliche Ende des Alatau hinein; eine bedeutende Bucht scheint auch südlich vom Barlyk vorhanden zu sein. Dem Südufer des Sees liegen zahlreiche Lagunen vor, sein Ostrand soll völlig unzugänglich sein. Dass der Manas einen besonderen See bilde, in dessen Nähe sich die Stadt Sasansa befinden soll, ist mir bestätigt worden. Am oberen Laufe des Manas liegt die Stadt Läntsän, von wo ein Pass an den Tschalgoi führt, der mit dem westlicher fliessenden Algoi den Soktal, einen Zufluss des Chaidugol, bildet.

Das Gebirge Bogdoola wird jenseit des Manas und Soktal

niedrig. An dem Fusse desselben liegt die Stadt Turfan oder Turpan, der Ort, den ich auf dieser Excursion zu erreichen hoffte, etwa 8 bis 10 Tagereisen mit Kameelen vom Lob-nor entfernt. Die Berichte über die hier herrschende glühende Temperatur sind sehr übertrieben, wenn auch noch Wein, Granaten, Baumwolle von vortrefflicher Qualität &c. hier gezogen wird. Dagegen müssen die Sitten der Bewohner wirklich so üppig sein, wie sie geschildert werden. Bewohnt wird die Stadt jetzt hauptsächlich von Sarten, die unter der Herrschaft der Wittwe des früheren Chans stehen. Hoffentlich gelingt es mir später, auch diesen Bezirk in den Kreis meiner Forschungen hineinzuziehen, wenigstens bin ich fest entschlossen, die Zeit, die ich bis zur Rückgabe von Kuldscha an die Chinesen hier noch zubringen werde, in dieser Beziehung ausgiebigst auszunutzen und, wenn irgend möglich, die botanische Erforschung des ganzen Districtes abzuschliessen.

2. Excursion an den Kasch. — Meine zweite Ende Juli angetretene Tour galt dem Oberlaufe des Kasch, den ich bis Dsirumtä auf bereits von mir begangenen Wegen verfolgte. Obwohl der Hauptweg unmittelbar oberhalb dieses Ortes auf das linke Ufer hinübergeht, blieb ich auf dem rechten Ufer, da ich hier ein ergiebigeres Feld für meine botanischen Sammlungen vermuthete, und zwar wählte ich den Weg näher an das Gebirge hinan. Oberhalb der Mündung des Baches Dsirumtä macht der Kasch ein Knie, wo Schiefer und porphyrartige Gesteine, die auch im Awraltau vorkommen, an den Fluss herantreten. Auf der nach N zu sich ausbreitenden Terrasse überschreitet man die Bäche Chudsirtai und Akbosa, an welchem letzteren Tempeljurten des Stammes der Arbunsumun-Kalmücken standen. Der grösste Theil derselben ist am Dsirumtä sesshaft geworden, wo sie sich Häuser gebaut haben. Vom Bache Akbosa führt ein Pass über das Gebirge, dessen Südabhang keine solche Verdoppelungen aufweist, wie der Nordabhang am nördlichen Borborogussun und den Zuflüssen des Dschin.

An der Mündung des Borgaty hat das aus erhärteten Conglomeraten gebildete Vorhügelland eine Breite von 10—12 Werst. Wo der Bach aus dem Gebirge tritt, entspringen in der engen Schieferschlucht drei schwefelhaltige Quellen mit einer Temperatur von 32° R., welche mit primitiver Badeeinrichtung versehen waren. Östlich vom Borgaty vereinigen sich noch einige kleine Bäche mit dem Kasch; an dem bedeutendsten derselben, Chaptschagai oder Chäptschik, führt der Pass Dalyndaban über das Gebirge zum Flüsschen Zanganussu. Die Hügelterrassen, deren Grundlage Sandstein bildet, steigen hier schon bis 7000 F. Höhe an und sind mit prairieartigem Graswuchse bedeckt. Wege sind nirgends erkennbar. Sehr wild sind die nächsten Gewässer, der Dschirgalan (Dschirgilty der Tarantschen) und der durch eine Zwischenterrasse von 8000 F. Höhe von ihm geschiedene Aryslyn, an dem ein Weg hinüber in's Gebiet des Dschin führt. An einer Entblössung seines Ufers fand ich bei ca 6000 Fuss Höhe 25—30 Werst von der Mündung entfernt eine bedeutende Kohlenschicht. Die Strecke im Hochgebirge von 8000 F. an bis zu den nordöstlich liegenden Hauptgletschern und dem etwas besseren nach NNO führenden ebenfalls vergletscherten Nebenpass ist äusserst wild; am Passe standen Syenit und turmalinhaltiger Quarz an. Die Flora war an Waldformen mannigfaltiger als an alpinen Charakteren.

Auch auf dem linken Ufer münden zahlreiche Bäche in den Kasch, die vom Awral-tau herabkommen, über welchen mehrere Pässe in das Gebiet des Kunges hinüberführen, darunter besonders der Kurgol oder Temirlik gegenüber der Mündung des Baches Borgaty. Die Grenzberge bleiben hier weich und verhältnissmässig niedrig, dürften auch zum Theil die gleiche geologische Bildung darbieten wie die Vorterrassen des rechten Ufers, wenigstens bemerkte ich an einzelnen Punkten dieselben jüngeren Formationen.

Vom Aryslyn, den ich am 7. August erreichte, konnte ich meine Weiterreise nur noch eine kurze Strecke auf dem nördlichen Ufer des Flusses fortsetzen, bald zwangen mich die vielen wilden Gewässer, die auf dieser Seite in den Kasch einmünden, auf das linke Ufer hinüberzugehen. Ich hatte den gleichen Florencharakter wie am Taldybulak gefunden; auch die geologischen Verhältnisse waren ähnliche, neben älteren Gesteinsarten stiegen bis an die höchsten Gipfel Schiefer mit Enkrinitenmassen hinan. Die Kette hatte auf dieser Strecke fast überall eine Höhe von ca 12000—14000 F., die Parallelzüge waren weit nach N hin mit Firnfeldern besetzt; von den höchsten Kuppen, die ich ersteigen konnte, war die Aussicht durch Schneeberge verdeckt, so dass ich nirgends die Steppe sehen und mich selbst orientiren konnte.

Kurz vor der Mündung des Arystandaban ging ich auf das linke Ufer hinüber, dem ich bis in's Quellgebiet folgte, wo am Passe Möngötö, welcher nach Segischu und Schiche führt, ein weiteres Vordringen nach O unmöglich war. Der Oberlauf des Kasch wird erst von der Höhe von 9000 F. an leichter passirbar; von der Tannengrenze an, die beinahe 10000 F. erreicht, kommt der Quelllauf in vielen Windungen bald von S, bald von O. Dieser Abschnitt ist von 15000 F. hohen Bergmassen begrenzt, der Quellgletscher selbst, von dem man in früherer Zeit zum Kleinen Juldus vordringen konnte, bedeckt als breite Fläche den westlichen Abhang eines breiten Pikes. In dieser Gegend kommen alte Gesteinsarten (Syenit) und krystallinischer Schiefer vor, die alpine Strauchvegetation reicht bis an die Gletscher hinan; Fische fand ich noch in sehr bedeutenden Höhen.

Leicht gangbare Pässe nach N wird es hier schwerlich geben, wenn auch wirklich die Gewässer von Andschichai und Manas sich bis hierher erstrecken. Von chinesischer Seite sucht man bis jetzt zu behaupten, dass das Gebiet des Dschin sich bis in diese Gegend ausdehnt, was jedoch sehr wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat; bei den widersprechenden Angaben ist es mir aber nicht möglich, einen klaren Einblick in die wirklichen Verhältnisse zu gewinnen.

Der botanischen Sammlungen wegen geht die Weiterreise nur sehr langsam von Statten, so dass ich fast fürchte, der Eintritt der rauhen Jahreszeit möchte meine diessjährige Excursion früher zum Abschluss bringen, als mir lieb ist. Vom Arystandaban aus gedenke ich über den Pass gleichen Namens zur Quelle des Kunges zu geben und von dort über den niedrigen Pass Odinkur oder Adunkur den Kleinen Juldus und östlichere Gebiete zu erreichen.

Kartographische Bemerkungen zu Tafel 20.

Dr. A. Regel's Reisen und deren Ergebnisse für die Geographie wurden in dem Theile vorliegender Tafel, der zwischen dem Balkasch, Ala-kul und Issyk-kul liegt, eingetragen auf Grund der „Originalkarte des centralen Theiles des Thianschan-Gebirgssystems zur Übersicht von N. A. Sewerzoff's Reisen 1864/8" (Peterm. Mitth. Ergh. 42) und deren nördlicher Fortsetzung: „Die Seenzone des Balkasch-Ala-kul und das Siebenstromland" (Ergb. 43), beide im Maassstabe 1:1 100 000.

Zu demselben Zweck wurden benutzt: eine photographische Wiedergabe der im Kais. Russischen Generalstabe hergestellten „Karte der Provinz Kuldscha, zusammengestellt nach den Instrumentalaufnahmen, ausgeführt durch die Lieutenants Larionow, Petrow, Wiaseski und den Fähnrich Posdin, 1872" (Maassstab 1:1 500 000); und ferner für die Reisen im Karatau, am Tschotkal, an der Borotala und nach Schicho die Ende Juli 1878 erschienene „Karte des Turkistan'schen Militärbezirks" in 12 Blatt (Maassstab 1:1 680 000), bearbeitet in der turkistan'schen kriegstopographischen Abtheilung zu Taschkent.

Ein Streifen südlich Kokan ist nach der durch den russischen Generalstab im Mai 1878 herausgegebenen „Karte des oberen Laufes des Amu-Darja" gezeichnet.

Durch gütige Mittheilung des Herrn General v. Stubendorff, Chefs der kartographischen Abtheilung des Kais. Russischen Generalstabs, konnten die unter seiner Leitung zusammengestellten, wichtigen Resultate der Reisen von Kuropatkin und Przewalsky gleichzeitig mit denen Dr. A. Regel's gegeben werden. Die „Karte des nördlichen Theiles Ost-Turkistans, nach Mittheilungen von Capitän Kuropatkin und den Marschroutenaufnahmen des Stabscapitäns Starzew, 1876" (Maassstab 1:1 680 000), enthält in sehr sorgfältiger Ausführung auch ausserhalb der Routen vieles Neue.

Przewalsky's Reise 1877 wurde eingezeichnet nach einer photographischen Copie der Zeichnung auf Blatt 4 der „Generalkarte von Westsibirien" in 4 Blatt (Maassstab 1:2 100 000), die noch andere Correcturen für eine neue Ausgabe derselben enthält. Darüber schreibt Herr v. Stubendorff in einem Briefe vom 2. Juni 1879: „Die Änderungen in der neuen Zeichnung beruhen 1. auf Przewalsky's Itinerar 1877; 2. auf Matusowsky's Aufnahmen und dessen Erkundigungen. Die ersteren umfassen: a. die Marschroute aus Zaisan nach Olon-bulak; b. die Aufnahme des Thals des Schwarzen Irtysch und des Saurischen Gebirgslandes; c. die Marschroute aus Gutschen nach Zaisan beim Beschluss der Sosnowsky'schen Expedition nach China. Die letzteren — eingesammelt während des Aufenthalts in Gutschen — beziehen sich auf den directen Weg aus Gutschen nach Sa-tsan-dza, einen Punkt, der in dieser Steppengegend öfters genannt wird. Den See Teli-nor Ihrer Karte (Peterm. Mitth. 1872, Tafel 17) haben unsere Reisenden nicht in Erfahrung gebracht, statt dessen erscheint auf unseren Karten zum ersten Mal der See Orchu, von dem sowohl Przewalsky als auch Matusowsky berichten".

Bei Ausfüllung des übrigen Raumes bis zum Saisan-nor wurden die beiden Kärtchen im Werk der Bremer Westsibirischen Forschungsreisenden Dr. Finsch, Dr. Brehm und Graf Waldburg-Zeil benutzt.

Einige Höhen an den Strassen von Kuldscha nach Schicho, über die Pässe Talki und Ziterte sind dem Bericht von P. Matwejew's Reise im Frühjahr 1878 im „Globus", Bd. XXXVI, Nr. 14. entnommen.

Leider lagen die Bestimmungen über die neue russisch-chinesische Grenze im Gebiet von Kuldscha noch nicht vor.

Über den Handel und die Industrie der Kreise Werchojansk und Kolymsk im nordöstlichen Sibirien [1]).

Die Kreise Werchojansk und Kolymsk, im Norden durch das Nördliche Eismeer, im Osten durch den während des grössten Theils des Jahres durch Eis abgesperrten nördlichsten Theil des Grossen Oceans, im Süden durch öde, schwer zu übersteigende Gebirge und im Westen durch die Tundra von der übrigen Menschheit geschieden, bilden eine eigene Welt, welche die Alles nivellirende Cultur noch nicht berührt hat, und sind daher wohl geeignet, durch die Ursprünglichkeit des Lebens ihrer Bewohner, das noch durch die ungünstigsten klimatischen Verhältnisse eine ganz besonders fremdartige Signatur erhält, das wissenschaftliche Interesse für sich in Anspruch zu nehmen.

Das Areal der beiden Kreise Werchojansk und Kolymsk umfasst 25000 Quadratmeilen, ist also fünf Mal so gross wie Italien. Alle Flüsse des Landes, mit Ausnahme des Anadyr, der in das Bering-Meer mündet, strömen dem Eismeer zu, sind daher nur dem innern Verkehr dienstbar. Sie entspringen alle auf dem Werchojanskischen Gebirge oder dessen Abzweigungen. Ausser der Lena sind die hauptsächlichsten: die Jana, Chroma, Indigirka, Alaseja, Grosse Tschukotschje, Kolyma, Baranicha, der Tschaun, Jakan, Wankaremi und Anadyr. Indigirka und Kolyma sind ca 2000 Werst lang und mehr als die Hälfte ihres Laufes schiffbar; Jana und Alaseja erreichen eine Länge von 1000 und 800 Werst; die übrigen Flüsse eine solche von weniger als 300 Werst. Die Kolyma nimmt von der rechten Seite drei schiffbare Nebenflüsse auf: den Omolon, den Grossen und den Kleinen oder Trockenen Anjui; die Quellen des Omolon liegen denen des in's Ochotskische Meer mündenden Ishiga, die der beiden Anjui dem oberen Laufe des Anadyr nahe.

Das Werchojanskische Gebirge und dessen Ausläufer verzweigen sich über das ganze Land, bilden in diesem die Wasserscheiden und verleihen ihm den Charakter einer Gebirgsgegend. Die Hauptkette des Werchojanskischen Gebirges trennt die Bassins des Aldan und der Indigirka, des Aldan und der Jana, zum Theil auch die der Jana und Lena. Die Ausläufer des Werchojanskischen Gebirges haben grösstentheils meridionale Richtung, sind niedriger als die Hauptkette und bilden in der Nähe des Eismeeres nur noch unbedeutende Hügel. Einer derselben, der Tas-Chajachtach, bildet die Wasserscheide zwischen Jana und Indigirka: ein anderer, der Tas-Tabalach, trennt den Lauf der Alaseja von dem der Indigirka; ein dritter, das sogenannte Alaseja-Gebirge, scheidet die Wasser der Alaseja von denen der westlichen Zuflüsse der Kolyma. Ein sehr bedeutender Nebenzweig des Werchojanskischen Gebirges, der Stanowoi-Chrebet, trennt sich von diesem im Meridian der Kolyma-Quellen und unter dem 62. Breitengrade, zieht sich, in nordnordöstlicher Richtung fortstreichend, um die Quellen des Omolon herum, bildet die Wasserscheide zwischen den oberen Läufen der beiden Anjui und des Anadyr, wendet sich dann nach Osten, theilt sich, nachdem er die Quellen des Tschaun umgangen, in mehrere Zweige und erreicht in diesen die Küsten des Eismeeres und des Bering-Meeres.

Das Klima dieses Theils Sibiriens ist wahrhaft entsetzlich. In Jakutsk ist die mittlere Jahrestemperatur —8,25, in Nishne-Kolymsk —9,07 und in Ust-Jansk —12,44 Grad. Ein noch ungünstigeres Resultat als die einfache Berücksichtigung der mittleren Jahrestemperatur ergiebt sich aus der Vergleichung der durchschnittlichen Temperatur des heissesten und des kältesten Monats. Der Unterschied derselben beträgt bei Jakutsk 50,78, bei Nishne-Kolymsk 40,97 und bei Ust-Jansk 43,59 Grad.

Wer bewohnt nun diese unwirthbaren Landstriche und was berichtet die Geschichte von den Bewohnern derselben? Sichere Nachrichten beginnen freilich spät, über das früher Geschehene können nur Vermuthungen aufgestellt werden. Die Jakuten, ein Volk tatarischen Stammes, nomadisirten einst um den Baikal-See herum; hierfür sprechen wenigstens noch viele tatarische Benennungen in der Umgegend des Sees, die nur von den Jakuten herkommen können. Diese wurden wahrscheinlich durch die grosse mongolische Völkerbewegung nach Norden gedrängt, wo sie auf die Bewohner des Lena-Thales, die Omoken, stiessen, die theils in der Vertheidigung ihrer von der Lena bis zur Kolyma sich ausdehnenden Weideplätze fielen, theils weiter nach Norden und nach Osten flohen, wo sie in neue Kämpfe mit den dort heimischen Völkern, den Tungusen, Lamuten, Jukahiren und Tschuwanzen, verwickelt wurden. Die hierdurch bewirkte Bewegung aller dieser Völker nach Norden und Osten forderte aber noch weitere Opfer, denn ihnen traten hier die kriegerischen und kräftigen Tschuktschen entgegen. Diese stammen, wie Herr Neumann glaubt, aus

[1]) Nach einem Vortrage des Herrn K. K. Neumann, gehalten am 21. Februar 1872 in der vereinigten Sitzung der Sibirischen Abtheilung der K. Russischen Geographischen Gesellschaft und der Ostsibirischen Abtheilung der Russischen Technischen Gesellschaft in Irkutsk.

Amerika. Auf ihren leichten Baidaren waren sie über die jetzige Bering-Strasse gekommen und im weiteren Vordringen im Anadyr-Thale auf die vor ihnen hierher gekommenen stammverwandten Korjaken gestossen, mit denen sie sich bald verständigt hatten und mit denen verbunden sie dem Andringen der Tungusen, Lamuten, Jukahiren und Tschuwanzen Halt geboten.

Wie lange diese blutigen Kämpfe gedauert haben, entzieht sich genauer Kenntniss, jedenfalls scheint ein endgültiger Friede zwischen den Resten dieser Völker erst dann zu Stande gekommen zu sein, als sich ihnen ein Allen gemeinsamer Feind nahte: die Russen. Diese erschienen 1644 an der Kolyma, wo der Jakutische Kosak Michailo Sstaduchin das Fort Nishne-Kolymsk gründete. Derselbe war durch Beutelust dahin geführt worden, denn an der Jana hatte man ihm Wunderbares von der im fernen Osten belegenen, an Gold und Zobeln reichen Gegend am Flusse Pogitschi berichtet. Dieser Pogitschi, wahrscheinlich der heutige Amur, wurde nun das Ophir der kosakischen Conquistadoren. Um ihn aufzufinden, war Sstaduchin bis zur Kolyma vorgedrungen, fuhr 1648 der Kosak Deshnew auf einer von ihm und seinen Gefährten leicht gezimmerten Korbesso aus der Kolyma aus, um die denkwürdige Fahrt durch die Bering-Strasse nach der Mündung des Anadyr zu machen. Aber wie das von Columbus entdeckte Amerika nicht den Namen seines Entdeckers trägt, so führt auch die von Deshnew entdeckte Meerenge nicht seinen Namen, sondern den des Dänen Bering, der sie 80 Jahre später besuchte. Deshnew erbaute am Anadyr das Fort Anadyrsk und erfuhr hier, dass der Pogitschi noch weiter nach Osten liege. Die späteren Expeditionen kamen nicht über das Cap Schelagskoi hinaus, nur der sibirische Kaufmann Schalaurow drang auf seinen Fahrten in den Jahren 1760—1764 weiter vor und kam östlich von dem genannten Cap um.

Die Russen hatten aber nicht so weit in Ostsibirien vordringen können, ohne mit den Eingeborenen die schwersten Kämpfe zu bestehen. Zuerst erlahmte die schon gebrochene Kraft der Tungusen, Lamuten, Jukahiren und Tschuwanzen, die schliesslich die Russen als ihre Oberherren anerkannten, so dass die Tschuktschen allein den Kampf fortsetzen mussten. Die Tungusen und Lamuten zogen nach Westen und Süden in die sogenannte Grosse Tundra und in die unzugänglichen Gebirge an der Quellgegend der Kolyma und des Omolon; die Tschuktschen wurden auf das rechte Ufer der Kolyma zurückgeworfen.

Wie verheerend diese langen Kämpfe gewirkt haben, zeigt nachstehende Tabelle, welche die Stärke der jetzt noch vorhandenen Reste dieser Völker angiebt:

	Kreis Werchojansk 14 202 QMln			Kreis Kolymsk 11 365 QMln.			Zusammen 25 567 QMln.
Völker.	Männer.	Frauen.	Zusammen.	Männer	Frauen.	Zusammen.	Im Ganzen.
Russen . .	401	391	792	539	619	1058	1850
Jakuten . .	5511	5321	10 832	1634	1725	3359	14191
Tungusen .	257	216	473	147	146	293	766
Jukahiren .	468	375	843	338	329	667	1510
Lamuten . .	462	428	890	595	536	1131	2021
Tschuwanzen	—	—	—	140	127	267	267
Tschuktschen	—	—	—	1500	1500	3000	3000
	7099	6731	13 830	4893	4882	9775	23605

Auch diese spärlichen Überreste befinden sich auf dem Aussterbe-Etat, denn von Jukahiren mit ihrer eigenen Muttersprache fand Herr Neumann nur noch ein Dutzend vor; die anderen sprachen bereits Russisch. Das einst zahlreiche Volk der Omoken ist spurlos verschwunden. Bei der elenden Lebensweise, dem steten Kampfe mit dem Hunger und dem mörderischen Klima ist auch der jährliche Zuwachs ein äusserst geringer. Er beträgt bei den Russen 1,50, bei den Jakuten 1,32 und bei den übrigen Nichtrussen 0,16 Procent.

Die Russen, die kühnen Eroberer dieser Landstriche, leben übrigens in derselben Armuth wie die umherschweifenden Tungusen und Lamuten und sind entschieden schlechter gestellt als die Tschuktschen, denen ihre zahlreichen Renthierheerden ausreichende Subsistenzmittel gewähren.

Dazu kommt, dass von einer Vegetation in dieser Gegend kaum die Rede sein kann. Die stolze Ceder der den Baikal umgebenden Höhen macht bald der Lärche Raum, die anfangs, besonders im Kreise Olekminsk noch ziemlich bedeutende Dimensionen erreicht, aber nach Jakutsk zu immer mehr entartet. Sie sowohl wie die Birke werden zu kriechenden Sträuchern, und nördlich von Bulun hat die Tundra nur noch das Kraut der Rauschebeere aufzuweisen. Besonders empfindlich ist der Vegetationsmangel in der östlich von der Kolyma belegenen Tundra, wo nur hin und wieder Sandweiden in der Gestalt dünner Ruthen erscheinen. Am traurigsten ist die Gegend am Anadyr, wo nur selten, wie eine Insel im Meere, ein grüner Fleck kleiner Pappeln auftaucht und das von der trostlosen Einförmigkeit ermüdete Auge erfreut. Von der Kolyma bis zum 170. Grade läuft die Polargrenze der Wälder ziemlich regelmässig längs des 69. Parallelkreises, dann aber wendet sie sich scharf zum 66. und sogar zum 65. Parallel. Herr Neumann ist einmal selbst Zeuge gewesen, dass Tschuktschen für einen einfachen Lanzenstiel aus Birkenholz ein Biberfell hingegeben haben.

Dass Getreidebau in einem solchen Lande kaum möglich ist, begreift sich leicht genug. Das Roggenmehl erhalten die Bewohner beider Kreise aus Transbaikalien und Irkutsk, und die Regierung übernimmt den Transport, so dass das Pud Roggenmehl an der Kolyma nicht theuerer

als 1 Rubel 80 Kopeken zu stehen kommt, während ein Pud feines Weizenmehl, für dessen Transport die Regierung nicht Sorge trägt, 20 Rubel kostet. Aber auch der verhältnissmässig geringe Preis des Roggenmehls ist für die oft ganz mittellosen Menschen unerschwinglich, so dass sie sich fast ausschliesslich von Fischen und Renthierfleisch ernähren müssen. Allerdings haben einzelne Personen — so der Priester Popow in Werchne-Kolymsk — Versuche gemacht, in Gärten Getreide und Gemüse zu bauen, und Herr Neumann sah daselbst 1869 reifen Roggen, Gerste und sogar Buchweizen, Senf, Rüben, Rettig und Möhren. Auch in Seredne-Kolymsk hat die Frau des dortigen Kreischefs, Frau Bubjakina, mit gutem Erfolge Kartoffeln aus Samen gezogen. Diese Versuche wurden durch die verhältnissmässig hohe Sommertemperatur und den günstigeren Boden im Kreise Kolymsk ermöglicht; dass aber der Getreidebau in grösserem Maassstabe lohnend werden könnte, ist durch dieselben noch keineswegs erwiesen. Im Kreise Werchojansk lässt im Süden die gebirgige und im übrigen Theile die ungünstige Bodengestaltung noch nicht einmal den Gedanken an ähnliche Versuche aufkommen.

Nicht besser ist es mit der Viehzucht bestellt. Es hat sich bei den Anwohnern der Kolyma die Überzeugung festgesetzt, dass kein anderes Hausvieh bei ihnen gedeihen könne als der Zughund. Herr Neumann steht nicht an, auf Grund eigener Beobachtungen zu behaupten, dass die Hunde gerade jeden Umschwung zum Besseren unmöglich machen. Es müssen nämlich, um dem Bedürfnisse zu genügen, sehr viele Hunde gehalten werden, und der Unterhalt derselben erfordert gerade das Doppelte von dem, was zum Unterhalt der Menschen nöthig ist. Die Nahrung beider ist dieselbe: Fische und Renthierfleisch. In den Jahren nun, in denen der Fischfang nicht reichlich ausgefallen, müssen die Leute unter tausend Gefahren zur Robben- und Eisbärenjagd auf das Eismeer hinaus, um Fleisch zur Ernährung der Hunde zu gewinnen. Oft leiden sie selbst Hunger, nur um die Hunde zu erhalten.

Alles das könnten sie sich ersparen, wenn sie wie die Jakuten Pferde, oder wie die Tschuktschen Renthiere hielten. Der Grund, warum sie diess nicht thun, ist die ihnen eigene Trägheit, die Russen sowohl wie den Eingeborenen — mit Ausnahme der Tschuktschen — anhaftet. Pferde verlangen die Beschaffung von Heuvorräthen, Renthiere müssen sorgsam gehütet und, wenn sie angespannt werden sollen, weit hergeholt werden. Solche Mühe und Weitläufigkeit ist nicht nach ihrem Geschmack, und die Hunde sind stets so bequem zur Hand. Auch werden sie in ihrer lässigen Weise durch die verhältnissmässige Leichtigkeit bestärkt, mit welcher sie ihren Lebensunterhalt gewinnen können. Einige Wochen ernster Arbeit zur Zeit der Fischzüge genügen, um das zu ihrem elenden Leben Erforderliche zu beschaffen. Nun sind aber nicht alle Jahre gleich ergiebig. Es geschieht wohl, dass der eigensinnige Häring nicht die Kolyma oder Indigirka heraufkommt, und dann treten furchtbare Hungerzeiten ein. Ein anderes Mal zieht der Häring in so dichten Massen, dass ein Netz 10 000 Stück herauszieht. Dann könnte allerdings ein Vorrath, der auf mehrere Jahre ausreichte, gesammelt werden; aber da fehlt es wieder an Aufbewahrungsräumen und die Fische verfaulen. Und doch wäre hier, wo der Boden im Sommer nur einige Zoll tief aufthaut, nur eine Grube zu graben und zu bedachen, um den prächtigsten Eiskeller herzustellen. Aber da müsste dann gegraben, gebaut werden, und die Eltern und Grosseltern haben doch ohne diese mühselige Arbeit bestanden! Baron Maydell hatte, als er Kreischef von Kolymsk war, befohlen, solche Eiskeller bei den Fischereien anzulegen; aber vergebens! Auch zur Einführung der Pferde-, Rindvieh- und Renthierzucht sind mehrfache Versuche angeordnet und gemacht worden, gleichfalls ohne Erfolg. Für den Winter wurde kein Heu gesammelt, und im Sommer wurden Pferde und Kühe die Beute der hungrigen Hunde, die es bald gelernt hatten, gemeinsame Treibjagden auf die unglücklichen Thiere zu veranstalten, so dass die Hunde den alleinigen Gewinn von diesen Versuchen davongetragen haben.

Von den Fischen nimmt in Betreff des Nutzens, den er der Gegend bringt, der Häring die erste Stelle ein, dann kommen der Omul (Salmo autumnalis) und der Moksun (Coregonus moksun). Ausserdem giebt es Nelmen (Coregonus nelma), Lachse, Störe (Acipenser sturio), Sterlete (Acipenser ruthenus), Hechte und Barsche (Perca). In Nishne-Kolymsk und nächster Umgebung werden über drei Millionen Häringe verbraucht; davon geht der grösste Theil für die Hunde hin. Ein Zughund muss täglich vier Häringe erhalten, und diess macht, wenn man für den Kreis Kolymsk nur die vom Jakutsker statistischen Comité (1866) angegebene Zahl von 2265 Hunden gelten lässt, jährlich 3 306 900 Häringe aus. Sie bekommen zwar nicht so viel, aber dafür muss andere Nahrung, in anderen Fischen oder Fleisch bestehend, beschafft werden. Wären keine Hunde, so könnte der Kreis Kolymsk gesalzene Fische in colossaler Menge ausführen, darunter solche, die ihres Geschmacke wegen für die besten der Welt gelten könnten.

Hierbei ist nun freilich wieder ein Übelstand zu berücksichtigen: es fehlt an gutem Salz, denn das Salz, das ausschliesslich aus der Salzsiederei von Ust-Kutsk bezogen wird, ist äusserst schlecht. Der Ersatz wäre indessen sehr leicht, da am Wiljui das beste Salz in ungeheuerer Menge vorhanden, leicht zu gewinnen ist, ohne Schwierigkeiten nach Jakutsk geschafft werden könnte und obenein noch billiger

zu stehen käme als das Ust-Kutsker. Mit Wiljuischem Salze gesalzen könnte der Häring der Kolyma dem Holländischen, von dem er sich nur durch seine etwas grössere Gestalt und mehr Fett unterscheidet, den Rang abgewinnen. In Irkutsk würde er mit Einschluss des Transports nur auf 3 Rubel per Hundert zu stehen kommen, während das Hundert holländischer Häringe daselbst mit 25 Rubel bezahlt wird. Noch mehr! Es werden in Russland Fische aus Tomsk, die an der Kolyma Hunde nur in Nothjahren fressen würden, mit fabelhaften Preisen bezahlt, und die prachtvollsten Fische von den Gestaden des Eismeeres werden durch die beiden bösen Nebenbuhler: Hunde und Faulheit, dem Allgemeinen entzogen.

Im Frühlinge werden in der Kolyma Nelmen, Sterlete und Moksune, hierauf in den Nebenflüssen besonders Tschiry — eine Art Corregonus — gefangen. Letztere sind sehr fett, und aus ihnen wird der Leckerbissen der Eingeborenen, die Jukala, bereitet. Man spaltet den Fisch in zwei Hälften, nimmt die Gräten heraus, macht in das an der Haut verbleibende Fleisch feine Einschnitte und dörrt es dann an der Luft. Mit dem Herbst erscheint der Häring, der wichtigste Gegenstand des dortigen Gewerbefleisses. Im Winter werden Löcher in das Eis gehauen und Netze aus Pferdehaar quer über den Fluss gezogen, um Moksune und Omule zu fangen. Diese Art des Fischfanges dauert den ganzen Winter hindurch, besonders wenn der Häringsfang im Herbst nicht günstig gewesen. Wie reich aber auch immer der Fischfang ausfallen mag, der Ertrag desselben reicht bei der sorglosen Art der Behandlung nicht für die Ernährung der Menschen und Hunde aus. Es muss daher auch noch Jagd auf Vögel und Renthiere gemacht werden.

An Zugvögeln ist die Gegend ausserordentlich reich. Während des ganzen Monats Mai ziehen Gänse, Enten, Schwäne, Schnepfen verschiedener Art in dichten Schaaren vorüber, um ihre Nester am Ufer des Eismeeres und auf den Felsklippen Neusibiriens und der Bäreninseln zu bauen. Viele diese Wanderer der Luft ziehen noch weiter, nach unbekannten Stätten, die wohl der Instinct der Thiere, aber noch nicht der sonst die Welt beherrschende Mensch entdeckt hat. Der grösste Theil bleibt freilich an den Seen und Flüssen der Tundra und belebt deren Todesstille auf kurze Zeit mit lautem Geschrei. Aber auch hier lauert ihnen der furchtbarste Feind, der hungernde Mensch, auf. Zur Zeit, wenn die Mauser beginnt, zieht er zum Vogelfang in die Tundra, umstellt einen See nach dem anderen mit Netzen, treibt die Vögel in dieselben hinein, worauf Menschen und Hunde mit gleicher Gier über sie herfallen und bis auf den letzten vertilgen. Diese ruchlose Art des Fanges, bei welcher ein grosser Theil der Beute nutzlos verloren geht, und das Ausnehmen der Eier aus den Nestern thut dem Vogelwilde entsetzlichen Schaden und lässt abermals erkennen, wie sehr diese Menschen sich an ihrem eigenen Vortheil versündigen. In einem noch wichtigeren Falle hat dieser Mangel an gesundem Sinne sehr üble Folgen gehabt.

Die Jagd auf wilde Renthiere war früher an der Kolyma eine sehr ergiebige gewesen. Wenn nämlich die Renthiere im Sommer durch Mücken und Bremsen aus ihren heimathlichen Wäldern vertrieben werden, ziehen sie, um den grausamen Quälern zu entgehen, in unübersehbaren Heerden in die Tundra am Strande des Eismeeres. Früher nahmen sie ihren Weg auch über die Kolyma, den Omolon und die Anjui. Auf diesem Frühlingszuge blieben sie unbehelligt, weil sie mager und mit Beulen bedeckt waren. Aber wenn sie im August oder September wohlgenährt und mit glattem Fell aus den Tundren in die Wälder zurückkehrten, erwartete sie der Überfall bei den Übergängen über die Flüsse. Nachdem nämlich die Heerde dem sie führenden Thiere, einer der stärksten und erfahrensten Kühe, in so dichten Massen in den Strom gefolgt waren, dass das Ganze einem schwimmenden blätterlosen Walde glich, dann eilten die Männer, die sich bis dahin in ihren leichten Kähnen in Buchten und hinter Steinen versteckt gehalten, hervor, umzingelten die Thiere und richteten mit ihren kurzen Spiessen ein furchtbares Blutbad unter ihnen an. Die nur verwundeten Thiere, die sich an's Ufer retteten, wurden von den dort ihrer harrenden Frauen und Kindern getödtet. Es gehörte entschieden Muth und grosse Gewandtheit dazu, im leichten Nachen einen solchen Kampf gegen die in einem Haufen zusammengedrängten, mit Geweihen und Füssen sich vertheidigenden Thiere aufzunehmen; aber dieses unsinnige Vertilgungsverfahren, das wieder eine viel reichere Ausbeute gewährte als der Bedarf erforderte, hatte die traurige Folge, dass die Thiere, durch die Erfahrung belehrt, andere Wege für ihre Züge wählten und nun über den Anadyr und die Anabara gehen.

So werden diese Menschen einer Hülfsquelle nach der anderen beraubt, weil die ihnen angeborene stumpfsinnige Trägheit sie verhindert, andere Wege zu gehen als die althergebrachten, und ihnen überdiess bei ihrer grossen Bedürfnisslosigkeit und der elenden Lebensweise so bald geholfen ist. Hundert Rubel genügen, um den Lebensunterhalt einer Familie für ein ganzes Jahr sicher zu stellen: 40 Rubel werden davon für Nahrung und 60 Rubel zur Beschaffung verschiedener eiserner Geräthe und Instrumente, des Hanfes und der Pferdehaare zu Netzen, des Baumwollenzeuges für einzelne Kleidungsstücke u. dergl. m. verausgabt. Damit ist es aber nicht gethan; denn es regt

sich in diesen Menschen eben so wie in allen anderen die Sucht nach Vergnügungen und Genüssen. Diese bestehen hier ausschliesslich in Tabakrauchen und Branntweintrinken, welchen beiden Genüssen Männer, Frauen und Kinder gleichmässig leidenschaftlich ergeben sind. Für dieselben 100 Rubel, welche die Existenz einer Familie für ein ganzes Jahr sicher stellen, sind hier nur 2½ Eimer [1]) Branntwein zu holen, die in wenigen Tagen ausgetrunken sind. Gegen das Laster des übermässigen Branntweingenusses helfen hier keine polizeilichen Massnahmen; denn würde die Einfuhr des Branntweins aus Jakutsk verboten, so käme er aus Anadyrsk und wäre nur noch theuerer. Die Leidenschaft für den Branntwein ist bei den Anwohnern der Kolyma-Gegend die einzige Leidenschaft, die stärker ist als der Hang zur Trägheit und wird so mitunter der Antrieb zu grösserer Thätigkeit. Doch hier endet auch ihr Verdienst, denn in allem Übrigen bringt sie nur grenzenloses Elend.

Eben so wenig wie der Reichthum an Fischen, Vögeln und früher auch an Renthieren hat der an Mineralien dem Lande Nutzen gebracht. Im Werchojanskischen Gebirge sind reiche Silberlager, auf einer Insel der Tschaun-Bucht wird Kupfer- und Eisenerz gefunden; an beiden Orten ist, abgesehen von dem Mangel an Verständniss der Sache und an Thätigkeitstrieb, auch schon kein Holz zum Ausschmelzen vorhanden. Auch Steinkohlenlager giebt es. Wer soll sie aber ausbeuten? und wozu? Hat man doch erst in letzter Zeit den Steinkohlenreichthum des Ural und Altai zu würdigen und zu benutzen angefangen. Von allen Fossilien kommen nur die Mammuthknochen in Betracht, die denn auch einen der wenigen Handelsartikel der Gegend bilden, deren Auffindung aber auch kaum Gegenstand einer besonders betriebenen Industrie ist, sondern sich in den meisten Fällen eben nur gelegentlich macht. Der Raum zwischen Kolyma und Indigirka, besonders die Ufer der Alaseja und der kleinen in's Eismeer mündenden Flüsse, auch die Küste der Tschaun-Bucht, die Ufer des Omolon und des oberen Laufes der Baranicha sind reich an Mammuthknochen, am reichsten jedoch Neusibirien und die vierte Bäreninsel, deren Südende fast ganz aus Mammuth-Fangzähnen zu bestehen scheint. Wegen einiger vorgekommener Unglücksfälle bleibt jedoch auch dieser Schatz ungehoben. Natürlich sind die in den Tundren umherziehenden Tungusen und Lamuten am ehesten in der Lage, Mammuthknochen zu finden. Die geeignetste Zeit dazu ist der Frühling, wenn das hohe Wasser mehr oder weniger Terrain an den Ufern der Flüsse fortgerissen hat.

So bleibt denn nur noch eine Quelle des Erwerbs der Fang der Pelzthiere, der auch den wichtigsten Exportartikel beschafft. Freilich hat auch hier der Unverstand der Menschen manchen Schaden verursacht. So gab es vor nicht gar langer Zeit noch Zobel im Walde von Anjui und Elene am Omolon; beide Thierarten sind in Folge der Waldbrände und der irrationellen Art des Fanges ganz verschwunden. Zahlreich und von sehr schöner Qualität sind die Füchse, die in allen Unterarten vertreten sind: Es giebt Schwarz-, Grau-, Kreuz-, Brand- und schwarzbäuchige Füchse. Die Eisfüchse von der weissen und blauen Art bewohnen ausschliesslich die Küstengegend des Eismeeres; Hermeline sind zahlreich im Kreise Werchojansk; die besten Eichhörnchen und Flattereichhörner kommen in der Umgegend von Werchne-Kolymsk und am Omolon im Kr. Kolymsk und am Emekon im Kr. Werchojansk vor; Eis- und schwarze Bären, eben so Vielfrasse sind in beiden Kreisen, Hasen besonders zahlreich im Kr. Werchojansk vorhanden. Auch Walrosse liefern in ihrem Fell, aus welchem die sehr geschätzten Riemen (tschernolyssowyje) geschnitten werden, die besonders zum Anspannen dienen, und in ihren Fangzähnen ziemlich bedeutende Handelsartikel. Folgende Thiere sind theils nur in geringer Anzahl vorhanden, theils nur für den eigenen Gebrauch bestimmt: Fischottern, Murmelthiere, Schneewiesel (mustela nivalis), gestreifte Eichhörnchen (Sciurus striatus), Robben (Phoca vitulina), Hasenmäuse (Lagomys).

Renthiere werden wegen des Fleisches und der Felle erlegt, und die Bereitung dieser Felle ist einer der hauptsächlichsten Industriezweige der Gegend, wird aber in der primitivsten Art betrieben. Das frische Fell wird getrocknet, dann mit einer aus Mark, Leber und Galle von Renthieren bereiteten Salbe eingerieben, auf ein Brett gespannt, mit einem abgerundeten Schieferstück geglättet und in den Rauch gehängt. Wenn es hinreichend durchräuchert ist, wird es mit den Händen durchgeknetet, um es weicher zu machen. Zuweilen wird noch die Fleischseite mit Erlenrinde oder rothem Lehm roth gefärbt. Soll Leder bereitet werden, dann werden beide Seiten mit der oben beschriebenen Salbe, der noch etwas Urin beigemengt wird, eingerieben und das Haar mit demselben Schiefer, der nur noch etwas geschärft wird, abgekratzt; im Übrigen bleibt dasselbe Verfahren. Auf Wunsch wird dann noch eine Seite oder auch beide roth gefärbt. Dieses Leder wird vorzugsweis zu Kamlejken und zu Handschuhen verarbeitet. Die Felle finden eine verschiedene Verwendung; die mit dem Winterhaar werden zum Unterlegen beim Schlafen, die mit dem Sommerhaar zu Parken und Kuchljanken benutzt [1]). Der Hauptfehler der auf die beschriebene Weise

[1]) Ein Eimer = 12,3 Liter.

[1]) Die hier genannten Kleidungsstücke sind im Winter allgemein bei den sibirischen Russen und Nichtrussen in Gebrauch. Die Parka

bereiteten Felle besteht darin, dass sie in der Nässe zusammenschrumpfen und leicht verderben. Trotzdem werden gegen 10 000 Stück verkauft und mit 40 Kopeken bis 1 Rubel bezahlt. Wären sie gut, wie z. B. das sämische Leder, zubereitet, so könnte ein sechs Mal höherer Preis dafür erzielt werden, denn das Material ist ganz vortrefflich.

Der Hauptort für den Absatz der Producte dieser Gegend und für den Bezug der nöthigen Waaren ist Jakutsk. Alle Wege kommen daher auch von dieser Stadt. Die sogenannte Poststrasse geht von Jakutsk bis zur Station Tandinskaja am Aldan (180 Werst), von da bis zum Passe des Werchojanskischen Gebirges auf der Grenze des Kreises Werchojansk (100 W.) und dann längs der auf diesem Gebirge entspringenden Jana stromabwärts bis Werchojansk (620 W.) in fast nördlicher Richtung. Hier wendet sie sich nach Osten und erreicht nach weiteren 925 W. die Station Chatygnachskaja auf dem Alaseja-Gebirge; sie tritt hier in den Kreis Kolymsk ein, in welchem sie bis Seredne-Kolymsk 490 W. durchläuft.

Die sogenannte Kaufmannsstrasse führt von Jakutsk über das an der Indigirka belegene Kirchdorf Orinkino nach Seredne-Kolymsk. Bei dem genannten Dorfe zweigt sich eine andere, aber schwer zu passirende Strasse ab, welche die Indigirka stromabwärts bis Russkoje Ustje verfolgt, dann über das Eis des Meeres an den Caps Krestowski und Tschukotski vorüber und auf der Kolyma nach Nishne-Kolymsk führt. Es giebt Jahre, in denen das Werchojanskische Gebirge nicht zu passiren ist; man hat in diesen Fällen versucht, über Wiljuisk und Shigansk nach Werchojansk zu gelangen; dieser Weg ist aber so schwierig, dass man ihn nur im äussersten Nothfalle wählt. Leichter scheint die Strasse zu sein, welche die Lena stromabwärts bis Bulun und von da nach Ust-Jansk führt. Herr Neumann hält den Weg für den besten, der über Emekon an der oberen Indigirka geht, weil man die Strecke zwischen Werchne- und Seredne-Kolymsk auf der Kolyma zurücklegen kann; die Kaufleute bedienen sich ihrer nicht, weil sie durch ganz unbewohnte Gebiete führt.

Von Osten her führt eine Strasse von Anadyrsk zum Anjui; dieselbe wird von den Tschuktschen benutzt, die zum Marktb ei Anjuisk kommen. Herr Neumann glaubt die Aufmerksamkeit der Anwohner der Kolyma auf die Strassen lenken zu müssen, die nach Ochotsk und Ishiga führen, weil diese Orte am Meere liegen; er ist fest überzeugt, dass die Zukunft der Gegend — wenn diese überhaupt eine Zukunft hat — von der Ausnutzung dieser Strassen abhängt, da die aus Amerika bezogenen Waaren weit billiger und besser wären, als diess jetzt der Fall ist, und Mammuthknochen und Pelzwerk guten Absatz in Ishiga und Ochotsk finden würden. Dazu kommt, dass der Omolon bis zur Mündung der Ujanda und die Ishiga auf mindestens 300 Werst schiffbar sind, so dass nur ein unbedeutender Gebirgsrücken zwischen den beiden Flüssen zu Lande zu überschreiten wäre.

Der fernste Punkt, bis zu welchem russische Kaufleute aus Jakutsk mit ihren Waaren, die aus Irkutsk, dem Handelscentrum von ganz Ostsibirien, bezogen werden, ziehen, ist Anjuisk. Die Schifffahrt auf der Lena eröffnet sich Anfangs Mai, dann beginnt auch die Versendung der Waaren von Irkutsk nach Jakutsk. Die Kosten derselben kommen für jedes Pud durchschnittlich auf 1 Rubel zu stehen, so dass jedes Pud Waare in Jakutsk mindestens um 1 Rubel theuerer ist als in Irkutsk. Dieser verhältnissmässig niedrige Preis ist aber nur für die Zeit der Messe im Juli maassgebend. Sobald die Irkutsker Kaufleute abgereist sind, schrauben die Jakutsker Händler, welche gern ganze Waarenpartien aufkaufen und so monopolisiren, die Preise ganz willkürlich in die Höhe. Auf der Jakutsker Messe werden nun auch die Waaren angekauft, die weiter auf die Märkte im hohen Norden befördert werden sollen.

Die Hauptrolle spielt daselbst der sogenannte Tscherkessische Tabak, der nächst dem Spiritus den höchsten Gewinn abwirft. So wird ein Pud Tabak, das in Jakutsk mit ca 12 Rubel bezahlt wird, in Kolymsk gegen 12 Fuchs-, oder 6 Flussbiber-, oder 12 Marderfelle eingetauscht. Der Fuchs zu 3, der Biber zu 8, der Marder zu 4 Rubel berechnet, ergiebt diess für ein Pud Tabak 36 bis 48 Rubel. Werden nun auch 7 Rubel für die Unkosten des Transports und der Reise abgerechnet, so bleibt immer noch ein Gewinn von ungefähr 200 Procent. Diess ist ein Minimalsatz. Herr Neumann war selbst Zeuge, dass an der Kolyma zuweilen ein Pfund Tabak mit 2 Rubel bezahlt wurde und die Tschuktschen ein lebendiges Renthier dafür hingaben. Noch vortheilhafter ist der Handel mit Spiritus. Ein Eimer davon kostet in Jakutsk 12 Rubel, an der Kolyma, noch dazu gehörig mit Wasser verdünnt, 40 Rubel. Bei dem heimlichen Branntweinhandel mit den Eingeborenen, der sich der Controle der Behörden entzieht, gehen die Missbräuche in's Colossale.

Nächstdem sind die wichtigeren Handelsartikel: Eisenwaaren, Thee, Zucker, Baumwollenzeuge, besonders die beliebte blaue Daba, Weizenmehl, Pferdehaare und Hanf zu Netzen. Ausser diesen nothwendigen Artikeln führt jeder Kaufmann noch allerlei Galanteriewaaren, die freilich der Auswurf aller Enden der Welt sind: Herren- und Damen-

vertritt das Hemd und wird mit der Haarseite nach innen getragen; die Kamleja oder Kamlejka ist ein Oberkleid mit einer Kapuse, die beim Hinaustreten über den Kopf gezogen wird. Bei strengerer Kälte wird über diesen Anzug noch die Kuchljanka gezogen, die aus doppelten, in- und auswendig rauhem Renthierfell angefertigt und gleichfalls mit einer Kapuse versehen ist.

hüte vorsündfluthlicher Façons, Tuche und Seidenstoffe, die weder in Russland noch im übrigen Sibirien Absatz gefunden haben, allerlei Glas- und Porzellanwaaren, Pfeffernüsse, Bonbons von Stärkemehl und Sirop, von denen das Pfund 40 Kop. kostet und für 2 Rubel verkauft wird — alle diese Dinge und hundert andere befinden sich in der Karawane des Kaufmanns, der Anfangs October aus Jakutsk aufbricht, um sich zu den Märkten an der Kolyma zu begeben.

Die Reise wird jedoch nicht ununterbrochen fortgesetzt. Am Aldan, 250 Werst von Jakutsk, wird zunächst Halt gemacht, um die noch nöthigen Vorbereitungen zur weiteren Reise zu treffen, und die Pferde, denen der schwierige Weg über das Werchojanskische Gebirge bevorsteht, an dem guten Grase der Aldan-Wiesen sich kräftigen zu lassen. Einige Kaufleute haben hier ihre eigenen Häuser, die anderen wohnen bei den Jakuten in Jurten. Ende October wird der Marsch fortgesetzt. Auf dem 250 Werst weiten Wege, der vom Aldan bis zum Gebirge durch unbewohnte Gegenden führt, macht der Reisende die erste Bekanntschaft mit der Powarnja. Es ist diess ein kleines, rohes Gebäude von meist sechseckiger Form, dessen Seiten ungefähr einen Faden breit sind. Das Dach, das zugleich Decke ist, ist mit einer Lage von Erde beschüttet und hat in der Mitte ein Loch für den Rauch. Der Herd in der Mitte des inneren Raumes ist das einzige Ausstattungsstück desselben. Nach je 35 bis 50 Werst findet man eine solche Powarnja, in deren Nähe sich ein Gehölz und eine gute Otawa [1]) befinden müssen. Der Rauch und der Zug einer solchen Powarnja sind schon keine Annehmlichkeiten; aber oft muss auch noch stundenlang der Schnee hinausgeschaufelt werden, der durch das Rauchloch eingedrungen ist.

Der Übergang über das 5400 Fuss hohe Gebirge bei einer Passhöhe von 4700 Fuss ist im Aufstiege so schwierig, dass Alles von den Pferden steigen muss, im Abstiege etwas besser. Auf dem höchsten Punkt erhebt sich ein Kreuz, welchem die vorüberkommenden Jakuten ihr Opfer in der Gestalt von Pferdehaaren und allerlei Lappen darzubringen pflegen. Nahe bei dieser Stelle entspringt aus einem kleinen See der Keg-Jurjach, der sich 20 Werst von seinem Ausflusse mit einem anderen Bergflüsschen, der Terjach-Jureja, vereinigt, von da an Ssartaw heisst und nach der 10 Werst oberhalb Werchojansk erfolgenden Vereinigung mit dem Dulagalach den Namen Jana erhält. Bei der Powarnja Terjach-Jureja theilt sich der Weg in die sogenannte grosse Poststrasse, die über Werchojansk geht, und in die Kaufmannsstrasse, die 220 Werst kürzer ist und direct nach der Landschaft Tabalach führt. Eben so theilt sich hier die Karawane, von der ein Theil den ersteren, ein anderer den letzteren wählt, um auf dem kürzesten Wege nach Ssredne-Kolymsk zu gelangen. Da die Märkte an beiden Orten ziemlich gleich sind, folgen wir dem letzteren. Die Gegend ist nun schon etwas mehr bevölkert, so dass fast jede Nacht bei einem Jakuten Nachtquartier genommen werden kann.

Für Jakuten, Lamuten und Tungusen ist die Ankunft der Kaufleute jedes Mal ein hochwichtiges Ereigniss, und das Eintreffen der „Herren Kaufleute" (kupzy tajony) erwarten sie stets mit grosser Ungeduld, weil sie einmal neue Menschen sehen, und dann sich für ein ganzes Jahr mit dem ihnen Nöthigen zu versorgen haben. Sie kommen Hunderte von Wersten her zu den Jurten, in denen sie gewisse, ihnen bekannte Kaufleute zu treffen wissen, mit denen allein sie auch Geschäfte machen. Diese Gewohnheit beruht weniger auf freundschaftlichen Beziehungen, als vielmehr darauf, dass bei dem hier üblichen Tauschhandel das Borgsystem in grosser Geltung steht. Die Tungusen und Lamuten sind Leute von tadelloser Ehrlichkeit. Die Jakuten erfreuen sich nicht eines so guten Rufes, denn sie sind geborene Juristen, kennen gründlich ihre Rechte, die zahlreich genug sind, und lassen es nur gar zu gern auf einen Process ankommen, um sie aufrecht zu erhalten. Sie wissen sehr gut, dass die Russen die Schulden nicht auf dem gesetzlichen Wege von ihnen eintreiben können, weil alsdann mancherlei unerlaubte Übervortheilungen zur Sprache kommen würden, und sie machen von diesem Rechte um so lieber ausgiebigen Gebrauch, als sie es nicht hindern können, dass sie selbst auf jedem Schritte gedrückt und betrogen werden. Trotzdem geht der Handel auch mit den Jakuten ziemlich lebhaft, weil eben wenig andere Käufer da sind.

Der Marsch der Waarenkarawane über Werchojansk nach Ssredne-Kolymsk dauert gewöhnlich $2\frac{1}{2}$ Monate, sie kommt also erst Mitte Januar, ziemlich gleichzeitig mit der anderen daselbst an, nachdem beide die unzähligen Mühseligkeiten überstanden haben, die mit einer Kälte von 40 Grad, wüthenden Schneestürmen in einem schwach oder gar nicht bewohnten Lande, gefährlichen Übergängen über Gebirgsrücken, Mangel an Heu, Fallen der Pferde u. dgl. m. verbunden sind. Bedenkt man, dass diese Reise ausserdem noch eine neunmonatliche Trennung von der Familie nothwendig macht, dann kann man sich allerdings auch den Wunsch der Kaufleute, sich so reichlich wie nur irgend möglich für alles Erlittene zu entschädigen, einigermaassen erklären, wenngleich man auch die Art, wie sie diess oft genug zu erreichen suchen, hart verdammen muss. Zu

[1]) Otawa heisst im Gebiet Jakutsk jeder Raum mit welkem Grase, welches sich die Pferde unter dem Schnee hervorscharren müssen.

allem dem kommt, dass sie sich ihrer Unentbehrlichkeit vollkommen bewusst sind; denn wenn die Eingeborenen selbst sich die Waaren aus Jakutsk kommen lassen wollten, müssten sie dafür baares Geld voraus bezahlen, und das können sie nicht, weil sie meist bei den russischen Kaufleuten zu sehr verschuldet sind, um diese befriedigen und noch Baarausgaben machen zu können. Aus denselben Gründen würde die Sache nicht gefördert werden, wenn sich ganze Gemeinden zusammenthäten, um die Einkäufe im Grossen machen zu lassen. Diesem Auswege würde überdiess noch der bei allen zerstreut lebenden, zum Theil umherstreifenden Völkern sich zeigende Mangel an Gemeinsinn entgegenstehen. Das einzige organisirte Gemeinwesen, das noch eine gewisse Zusammengehörigkeit erkennen lässt, sind die Kosaken. Diese haben allerdings einmal den Versuch gemacht, sich zu associiren und die ihnen nöthigen Waaren direct aus Jakutsk kommen zu lassen; ihr Bevollmächtigter war aber ein Betrüger, und die Waaren, die er ihnen verschaffte, kamen ihnen theuerer zu stehen, als sie dieselben den russischen Kaufleuten zu bezahlen gehabt hätten, so dass dieser Versuch mehr zur Abschreckung als zur Ermuthigung diente.

Mit der Ankunft der Kaufleute in Ssredne-Kolymsk belebt sich nicht nur der Ort, sondern der ganze Kreis. Die Bewohner desselben strömen von allen Seiten herbei, und in dem Orte, in welchem neun Monate hindurch die tiefste Stille herrscht, regt sich nun das bunteste Leben, und mit demselben erwachen auch die Leidenschaften der Menschen. Jeder bemüht sich, die beste Waare zu erhalten, und die eigenen Artikel so vortheilhaft wie möglich abzusetzen. Es ist hier übrigens auch Eile nöthig, denn die Kaufleute bleiben nicht lange und müssen bald nach Nishne-Kolymsk aufbrechen, um mit den Tschuktschen, den Vermittlern im Handel mit den kostbarsten Pelzwaaren, rechtzeitig ihre Bedingungen abschliessen zu können. Und die Tschuktschen sind um diese Zeit auch schon mit Frauen und Kindern auf ihrem Zuge nach dem Anjui. Nach einigen Wochen fieberhafter Erregung versinkt Ssredne-Kolymsk wieder in seinen Schlaf. Alles eilt nach Norden: die Kaufleute voran; ihnen folgen der Kreischef, der Kirchenvorsteher, der Kosaken-Commandeur &c. Der Weg, der längs der Kolyma geht, bietet in dieser Jahreszeit keine Schwierigkeit und wird zur Hälfte mit Renthieren, zur Hälfte mit Hunden zurückgelegt. Nun belebt sich das sonst so öde Nishne-Kolymsk auf einige Wochen. Die Kaufleute erwarten die Nachricht von der Ankunft der Tschuktschen bei dem Fort Anjuisk, wohin die Pferde mit den für die dortige Messe bestimmten Waaren bereits entsendet sind, und verhandeln unterdessen ihre Galanteriewaaren, die, so elend sie auch meist sind, doch guten Absatz finden.

Endlich erscheint der ungeduldig erwartete Bote, der die Nachricht von dem Eintreffen der Tschuktschen bringt, und Alles eilt nun zu ihnen hin. In langem Zuge bewegen sich die mit 10 bis 12 Hunden bespannten Narten zuerst die Kolyma hinab, dann, die Biegungen des Anjui vermeidend, eine kleine Strecke über Land und zuletzt den Kleinen Anjui hinauf. Anjuisk, das vor 30 Jahren auf einer Insel im Flusse lag und daher Ostrownoje genannt wurde, ist seitdem wegen der Überschwemmungen, denen es ausgesetzt war, nach dem hohen rechten Ufer, 8 Werst weiter stromaufwärts verlegt worden und befindet sich gegenwärtig 260 Werst von Nishne-Kolymsk entfernt. Dieser im höchsten Norden belegene Punkt bietet jetzt ein belebtes und hochinteressantes Bild. Alle Läden sind geöffnet, und um dieselben drängen sich fremdartige Volksgruppen. Neben den hochgewachsenen, etwas ungeschlacht einherschreitenden Tschuktschen sieht man den kleinen, beweglichen Lamuten, neben dem klotzigen, breitschultrigen Tschuwanzen mit unbedecktem Kopf und offener Brust die kokett gekleidete junge Jakutin. Dort kauert eine Schaar Tschuktschenfrauen mit tättowirten Gesichtern, einige ihrer Kinder säugend, und daneben eine alte Tungusin, die ihre Enkel wiegt. Junge Leute geben Ringkämpfe zum Besten, zu welchen sie trotz der 30 Grad Kälte die obere Kleidung abwerfen und sich den Oberkörper mit Schnee einreiben. Ein Kreis von Zuschauern versammelt sich um die Ringer, jubelt dem Sieger zu und kann stundenlang ausharren, um diesen Olympischen Spielen im Schnee der Polarregion zuzuschauen. Früher arteten diese Spiele oft in blutige Kämpfe aus; auch jetzt kommt es oft noch zu Schlägereien, da den Leuten aber die Waffen abgenommen werden, bringen sie keine Lebensgefahr mehr mit sich.

Der erste Markttag ist gekommen. Die russischen Kaufleute vertheilen ihren Tabak in Packete von 1 oder 2 Puden; die Tschuktschen haben ihre Schlitten mit den Waaren auf dem Flusse im Halbkreise aufgestellt und erwarten mit Ruhe und Würde die Kaufleute. Ihre Waaren bestehen vorzugsweis aus Fellen von Schwarz-, Grau- und Blaufüchsen, von Flussbibern und Mardern, ausserdem bringen sie Walrosszähne, Riemen aus Walrossfell, Fischbeine, Walfischrippen, die zum Unterbinden unter die Schlittenkufen gebraucht werden, Seehundsfelle und verschiedene Artikel aus Renthierfell: Parken, Kuchljanken &c. Die Tschuktschen werden oft in irrthümlicher Weise selbst für die Jäger gehalten, welche die Thiere, deren kostbare Felle sie zu Markte bringen, auch erlegen; sie sind jedoch durchaus keine Jäger, wohl aber die gewandtesten Pelzhändler. Sie beziehen die Felle von anderen eingeborenen Völkern, zum Theil sogar aus Amerika, was schon daraus zu ersehen ist, dass z. B. Flussbiber und Marder auf dem asiatischen

Festlande, welches sie ausschliesslich bewohnen, gar nicht vorkommen.

Die russischen Kaufleute kommen dann mit Handschlitten, auf welche sie ihren Tabak und Kessel geladen haben, vom Fort herab und stellen sich gleichzeitig auf dem Flusse auf. Nach diesen Vorbereitungen begiebt sich eine Deputation der Kaufleute zu dem Kreischef, um ihn um die Ertheilung der Genehmigung zum Beginn des Geschäfts zu bitten. Der Kreischef erscheint dann selbst auf dem Flusse, und nachdem er sich von der richtigen Einlieferung des Jassaks [1]) überzeugt, ertheilt er die Erlaubniss zur Eröffnung des Marktes.

Die Russen umgehen nun in erregter Geschäftigkeit, die stark mit der würdigen Ruhe der Tschuktschen contrastirt, die Reihen der Schlitten und betrachten prüfend die Waaren. Die Wertheinheit beim Tauschhandel wird durch ein Pud Tabak repräsentirt, für welches die Tschuktschen im Durchschnitt 5 Flussbiber, oder 10 Rothfüchse, oder 10 Marder, oder auch 30 Eisfüchse geben. Die edleren Felle der Schwarz-, Grau-, Blau- und schwarzbäuchigen Füchse werden jedoch nur auf Grund besonderer gegenseitiger Einigung eingetauscht. Die Tschuktschen machen übrigens nicht mit jedem russischen Kaufmann Geschäfte, sondern nur mit denen, mit welchen sie bekannt sind, oder Bedingungen abgeschlossen haben; sie geben jetzt auch nie Credit, weil sie früher in dieser Hinsicht üble Erfahrungen gemacht haben. Die anderen sibirischen Völker und die sibirischen Russen nehmen und geben Credit, wodurch sie freilich in eine grosse Abhängigkeit gerathen sind, von der sich die Tschuktschen frei erhalten haben. Sehr gern handeln die Russen mit den Lamuten, die von der erprobtesten Rechtlichkeit sind und bei denen der löbliche Gebrauch besteht, dass der Sohn für die Schulden seines Vaters haftet, im Unvermögensfalle aber die Gemeinde.

Am zweiten Markttage kommen die kleineren Artikel, besonders Eisenwaaren an die Reihe, die vorzugsweis gegen Walross-Fangzähne und Riemen aus Walrossfell eingetauscht werden. Der Waarenumsatz auf dem Tschuktschenmarkt wird mit 60 000, der auf den Märkten der beiden Kreise zusammen mit 120 000 Rubel Silber berechnet.

Nach Schluss des Marktes bricht Alles nach der Heimath auf. Die Tschuktschen ziehen nach Osten, die Russen nach Süden und Westen ab. Letztere treffen im Juli bei ihren Familien ein, um nach dreimonatlicher Ruhe dieselbe Reise wieder zu unternehmen.

[1]) Jassak heisst der Tribut in Fellen, den die sibirischen Eingeborenen entrichten.

Die Europäer im Sudan und die Sclavereifrage.

Von Capt. M. Camperio.

Mit den wiederholten Siegen, die Gessi namentlich bei Dem Idris und Wau über die Sclavenhändler davongetragen, schien der Krieg beendigt, aber unglücklicherweise hatte Suleiman Siber, das Haupt der Rebellen, seine Flucht über den Bahr el Arab nach Darfur bewerkstelligen können, wo er bald wieder 1500 Mann um sich sammelte. Auch Gessi, welcher inzwischen in Berücksichtigung seiner Verdienste um die Unterdrückung des Sclavenhandels zum Pascha ernannt worden war, überschritt jetzt den Bahr el Ghasal und begab sich nach Dara in Darfur, welche Station er trotz aller Strapazen im besten Wohlsein am 1. Juli erreichte. Auf seinem Marsche nach N traf Gessi mit Gordon Pascha zusammen, welcher ihm ob seiner Erfolge die schmeichelhafteste Anerkennung zu Theil werden liess. Auch mit dem neu ernannten Gouverneur in Darfur, dem Ingenieur Messedaglia, konnte sich Gessi in Dara über gemeinsame Maassregeln gegen die Sclavenhändler besprechen.

Nachdem er alle nöthigen Vorbereitungen getroffen, rückte er Suleiman, der sich nach Taischa in der Nähe der Kupferminen zurückgezogen hatte, in der Richtung auf Kalaka entgegen mit allerdings nur 300, aber auserlesenen Truppen, die auf dem bisherigen Zuge bereits die besten Beweise ihrer Tüchtigkeit und Ausdauer abgelegt hatten; andere Truppen sollten von S her zu ihm stossen. Nach 7monatlichem heissen Kampfe gelang es Gessi endlich, den Aufstand endgültig niederzuschlagen. Auf seinem Zuge über Dara nach SW stiess er unerwartet auf ein neu organisirtes Corps Siber's; es kam zum Gefecht, in welchem Suleiman Siber sein Leben verlor. Mehrere hundert Gefangene wurden nach dem Bahr el Ghasal geschickt. Mit dem Tode des Urhebers der Rebellion ist auch diese selbst beendigt.

Während Gessi noch im S vom Bahr el Ghasal kämpfte, hatte Gordon im N dem Sclavenhandel einen anderen entscheidenden Schlag versetzt, indem er mehr als 4000 Händler mit ihrem Anhang und Helfershelfern in Haft nehmen und aus dem Lande jagen liess.

Wurden diese Erfolge von der europäischen Colonie in Egypten mit aufrichtiger Freude begrüsst, so versetzten sie

dagegen die Araber in nicht geringen Zorn. Sie halten ihre Interessen für tief verletzt (sehr glaublich!), weil sie sich in Zukunft nicht mehr in dem Maasse bereichern können als bisher, denn einestheils ist ihnen ihre Haupterwerbsquelle, und das war eben der Sclavenhandel, abgeschnitten, anderentheils fehlen ihnen künftig die billigen Lastthiere, indem bisher die Sclaven ihre Waaren tragen mussten.

Die arabischen Händler im Gebiete des Bahr el Ghasal und Darfur bedienten sich bekanntlich der Gellaba, welche sich der Mehrzahl nach aus Dongolanern recrutirten, zu ihren Handelsunternehmungen. Aber diese waren nicht allein die hauptsächlichsten Werkzeuge für den Handel mit Menschenfleisch, sondern versahen auch die Eingeborenen mit Pulver und Waffen für die Razzien, ja bereits vor der Empörung Suleiman's hatten sie am Bahr el Ghasal eine Pulverfabrik errichtet. Als die egyptische Regierung ihre Truppen zur Unterdrückung des Aufstandes aussandte, begnügten sich diese Gellaba nicht damit, den Rebellen heimlich Vorschub zu leisten, sondern ergriffen selbst die Waffen zur Vertheidigung ihrer bedrohten Interessen und waren somit die hauptsächlichste Ursache, dass der Kampf ein so hartnäckiger und langwieriger wurde.

Im Gebiete des Bahr el Ghasal und in Darfur hatte Niemand geglaubt, dass die egyptische Regierung wirklich den festen Willen wie auch die Macht habe, dem schändlichen Gewerbe ein Ende zu machen. Jetzt aber nach dem glänzenden Ausgange des Kampfes gegen Suleiman und seitdem alle oder doch fast alle Sclavenhändler, deren man habhaft werden konnte, ohne Gnade und Barmherzigkeit füsilirt wurden, ist man natürlich anderer Meinung geworden. Seitdem haben die Araber dieser entlegensten Provinz der egyptischen Herrschaft Petition über Petition an den Khedive gesandt, in welchen sie gegen das ruchlose (!) Vorgehen der Europäer Einsprache erheben und Gordon und seine Bevollmächtigten beschuldigen, dass sie das Land ruinirt, seinen Handel vernichtet und eine grosse Zahl Gellaba daraus vertrieben hätten, die in der Wüste von Darfur verdurstet wären. Wir wissen nicht, welchen Eindruck diese Petitionen auf den Khedive gemacht haben; aber wir wissen, dass diese Reclamationen von den Arabern in Unter-Egypten kräftigst unterstützt werden, und dass dieselben in Cairo mit allen Mitteln ihren Einfluss dahin geltend machen, dass Gordon und sämmtliche unter seinem Befehle stehenden Europäer zurückgerufen werden. Sollten diese Machinationen ihr Ziel erreichen, wie viel Blut wäre dann umsonst vergossen, wie viele Opfer gebracht, wie viele Strapazen ertragen worden — für Nichts!

Viele Industrielle, welche sich besonders in Kube heimlich mit Herstellung von Pulver beschäftigten, und damit so wie mit anderen Gegenständen einen Verwandten des früheren Sultans von Darfur, Heron mit Namen, unterstützten, sind auf Befehl von Gordon in Haft genommen worden. Seit 5 Jahren, d. h. seit der Eroberung Darfurs durch die Egypter, treibt sich dieser Heron mit seiner Räuberbande in den Hochthälern des Gebel Marra umher, aus denen er sich hin und wieder hervorwagt, um die Dörfer in der Ebene zu plündern. Gegenwärtig ist Heron in die verzweifeltste Lage gebracht worden, und bei dem energischen Vorgehen Messedaglia's, des jetzigen Gouverneurs von Darfur, wird er wohl bald in die Hände der egyptischen Truppen fallen und seinem Treiben ein Ende gemacht werden [1].

[1] Heron ist inzwischen in die Gefangenschaft Messedaglia's gerathen.

Das Quell-Gebiet des Rio Santa Cruz in Patagonien.

(Mit Karte, s. Tafel 22.)

In Buenos Aires erschien jüngst ein Buch „Viaje á la Patagonia Austral, emprendido bajo los auspicios del Gobierno Nacional 1876—77" (T. I, 8°, 460 pp.), worin F. P. Moreno seine Reisen in Patagonien beschreibt. Dieses Buch ist uns noch nicht zur Hand, wohl aber erhielten wir durch freundliche Vermittelung ein Exemplar der darin enthaltenen Karte, welche die durch Moreno explorirten Quellseen des Rio Santa Cruz zum ersten Mal zur Anschauung bringt und unstreitig als einer der werthvollsten Beiträge zur Kenntniss von Patagonien bezeichnet werden muss. Indem wir diese Karte, wenig verkleinert, auf Tafel 22 reproduciren, können wir hier nur, auf Grundlage eines von Moreno gleich nach Beendigung seiner Reise niedergeschriebenen Berichtes an das argentinische Ministerium [1], eine kurze Übersicht über den Verlauf der Reise geben und aus dem Buche eine uns in deutscher Übersetzung zugeschickte Schlussbetrachtung hinzufügen.

Moreno's Reisegebiet ist für Patagonien, so zu sagen, klassischer Boden. Der Capar- oder Viedma-See, 1782 auf-

[1] Geographical Magazine, 1877, No. 8, p. 209; L'Exploration, 1877, No. 30.

gefunden, stach viele Jahre hindurch auf den Karten als einziges Object aus der grossen weissen, d. h. unbekannten, Fläche Patagoniens hervor und sein Ausfluss, der Rio Santa Cruz, war als bedeutendster Fluss des Landes mehrfach das Ziel von Reisenden, namentlich aber wurde er durch des grossen Naturforschers Ch. Darwin Theilnahme an Capt. Fitz Roy's Recognoscirung des Flusses von hoher Bedeutung für die wissenschaftliche Erschliessung Patagoniens.

Don A. Viedma gelangte 1782 von Port San Julian aus, wo damals eine spanische Niederlassung bestand, über den Rio Chico und einen anderen Fluss, den er Chalia nennen hörte, an den See Capar, der später nach seinem Entdecker umgetauft wurde. Viedma suchte nach Bauholz, wissenschaftliche Zwecke verfolgte er nicht und er liess es unbestimmt, ob der grosse See, der auf den Karten eine langgestreckte Form mit der Hauptaxe von Nord nach Süd erhielt, einen Ausfluss habe und welchen. Als Capt. Musters 1869 den Rio Chico hinaufging, hielt er es für ausgemacht, dass dieser Fluss aus dem Viedma-See komme; wahrscheinlich bewog ihn diese irrthümliche Annahme, von einem Besuch des Sees abzustehen, den er nur wenige Meilen entfernt glaubte von dem Punkte, wo er, den Rio Chico überschreitend, nach Norden sich wendete. Die Existenz des Rio Chalia bezweifelte Musters, er meinte vielmehr, Viedma habe den Rio Chico zwei Mal gekreuzt und an der zweiten Stelle den Namen Chalia gehört; Moreno stellte jedoch fest, dass der Rio Chico einen etwas südlicher laufenden Nebenfluss hat und Viedma diesen überschritt, der allerdings weder Chalia heisst, noch in den Rio Santa Cruz fällt, wie bisherige Karten andeuteten. Dass der Rio Chico in keinem Zusammenhang mit dem Viedma-See steht, seine Quellen sich vielmehr eine beträchtliche Strecke nördlich davon befinden, bewies ganz neuerdings Ramon Lista, der 1877—78 den Rio Chico bis zu dessen Quellen verfolgt hat [1]); seine Karte ist bei der Moreno'schen bereits benutzt.

Seit Viedma's Reise stand die Entdeckungsgeschichte in diesem Theile Patagoniens vollständig still, bis Capt. Stokes 1827 den Versuch machte, den Rio Santa Cruz zu exploriren. Er kam indessen damals nur 30 Seemeilen weit, da er aus Mangel an Provisionen umkehren musste. Der äusserst reissende Fluss macht es nothwendig, dass die Boote an Leinen hinaufgezogen werden, was bei dem sehr gewundenen Lauf eine unverhältnissmässig lange Zeit in Anspruch nimmt. So ist es zu erklären, dass auch Fitz Roy, als er 1834 mit Stokes und Darwin den Versuch erneuerte, nicht genug Proviant mit sich führen konnte, um die Quellseen zu erreichen, er gelangte indess der Flusslinie nach ca 200 Seemeilen hinauf und dann zu Fuss noch eine Tagereise über Land bis gegen den von Moreno Lago Argentino benannten See, ohne diesen jedoch zu sehen. Die drei Boote, von ausreichender Mannschaft gezogen, brauchten 16 Tage zur Bergfahrt, während die Thalfahrt nur 3 Tage erforderte, aber freilich nicht ungefährlich war. Der oberste von den Booten erreichte Punkt des Flusses lag ca 400 Fuss über dem Meeresspiegel, das durchschnittliche Gefälle beträgt mithin 2 F. auf die Seemeile. Dieser Fitz Roy'schen Expedition verdankt man die Aufnahme des Santa Cruz-Flusses, die auch bis jetzt durch nichts Genaueres ersetzt ist, und die auf die Bodenbeschaffenheit und Naturgeschichte Patagoniens helles Licht werfenden Beobachtungen Darwin's [1]); die Seen-Frage blieb unberührt, nur schloss Fitz Roy aus der Beschaffenheit des Rio Santa Cruz, dass er wahrscheinlich eine Reihe von Seen durchfliesse, die am Ostfusse der Cordilleren sich von Nord nach Süd erstreckten, und wie nun Moreno nachgewiesen, traf er damit das Richtige.

Der Erste, der den Lago Argentino wirklich erreichte, scheint ein ungebildeter Mann aus der Niederlassung Santa Cruz gewesen zu sein, den Capt. Musters unter dem Spitznamen El Cooke dort kennen lernte. Dieser und noch einige andere Männer waren unter Führung eines californischen Goldgräbers 1868 den Rio Santa Cruz hinaufgegangen und hatten auch dann ihre Reise fortgesetzt, als der Amerikaner umkehrte. Sie erreichten mitten im Sommer den See an der Stelle, wo der Fluss ihn verlässt, verweilten auch einige Tage bei kaltem Regenwetter an seinem Ufer, waren aber ausser Stande, in den dichten Wald einzudringen, der ihn umgiebt. Auf der Oberfläche des Sees schwammen Eisstücke, doch war er auch durch zahlreiches wildes Geflügel belebt [2]).

Fast noch weniger ist über eine Reise des argentinischen Lieutenants Val. Fellberg bekannt, von dem Moreno erwähnt, dass er 1873 mit einem Walfischboot und 4 Matrosen auf dem Santa Cruz-Fluss dessen Austritt aus dem Argentiner See erreicht, aber wegen schlechten Wetters nicht in den See selbst habe einlaufen können. Eine gleichfalls von Moreno erwähnte chilenische Commission versuchte vor wenigen Jahren, den Santa Cruz-Fluss mit einem Dampfboot hinauf zu fahren, kam aber während 10 Tagen nur eine geringe Strecke weit.

---

[1]) Viaje al Pais de los Tehuelches. Buenos Aires 1879.

[1]) Capt Fitz Roy, Extracts from the Diary of an attempt to ascend the River Santa Cruz, &c. Journal of the R. Geogr. Soc. Vol. VII, 1837, p. 114. — Ch. Darwin, Journal of Researches into the natural history and geology of the countries visited during the voyage of H. M. S. Beagle round the world. 2d ed. London 1845, p. 177.

[2]) G. Ch. Musters, At home with the Patagonians. London 1871, p. 42.

Was nun Moreno selbst betrifft, so hatte er als Naturhistoriker bereits 1874 mit K. Berg den Rio Negro und den unteren Rio Santa Cruz besucht [1]), zog im November 1876 am Chupat-Fluss Erkundigungen über das Innere des mittleren Patagoniens ein [2]) und gelangte gegen Ende desselben Jahres wieder nach Santa Cruz mit der Absicht, von hier aus eine bedeutendere Reise in's Innere zu unternehmen. Da sich Indianer, welche die erforderliche Zahl Pferde hätten stellen können, gerade nicht in der Gegend aufhielten, so füllte Moreno seine Zeit mit kleineren Excursionen aus, wobei er besonders die Landschaften zwischen dem unteren Rio Santa Cruz und der atlantischen Küste durchwanderte und auch die Seelöwen-Insel (Sea Lion Island, Isla de Leones) besuchte. In der Hoffnung, Indianer bei Port San Julian nördlich vom Santa-Cruz-Fluss zu finden, begab er sich später dorthin, die Indianer waren aber bereits nach Westen aufgebrochen, und Moreno folgte ihnen eine bedeutende Strecke landeinwärts, bis er sie an dem oben erwähnten kleinen Nebenfluss des Rio Chico antraf. Dieser, von Moreno Rio de Sheuen genannt, durchfliesst ein breites, ebenes Thal, in welchem nach des Reisenden Meinung eine Eisenbahn zwischen Atlantischem Meer und Fuss der Andes mit geringen Kosten herzustellen wäre. In manchen Theilen hat es sehr fruchtbare Flächen, die als Weideland für kleine Rinderheerden mit Vortheil benutzt werden könnten. Von Sheuen-aiken, dem damaligen Aufenthalt der Indianer, sah man deutlich die grosse Cordillere mit ihren Schneegipfeln.

Mit drei Pferden der Tehuelchen nach dem unteren Santa Cruz zurückgekehrt, begann Moreno von da aus am 15. Januar 1877 die Bootfahrt nach den Quellen des Flusses, in Begleitung von Lieut. D. Carlos M. Moyano, drei Matrosen, einem Mann und einem Knaben zur Besorgung der Pferde. Das Wasser war damals in raschem Steigen begriffen und hatte schon eine ungewöhnliche Höhe erreicht, so dass es für Fussgänger und Reiter stellenweis schwierig und gefährlich war, am Ufer entlang vorwärts zu kommen. Zudem erwies sich das 28 Fuss lange Boot als äusserst schwer und die Zahl der Mannschaft als zu klein für das Ziehen dieses Fahrzeuges. Nur mit grosser Anstrengung war es daher möglich, die heftige Strömung, die sich bisweilen zu Stromschnellen verstärkte, zu überwinden und am 14. Februar den See zu erreichen, aus dem der Rio Santa Cruz etwa unter 50° 14′ 20″ S. Br. und 71° 59′ W. L. v. Gr. hervorkommt. „Zwei Tage später kreuzten wir auf ihm in dem einzigen Boote, das jemals auf seinem Wasser geschwommen ist. Wir brachten mehrere Tage damit zu, die verschiedenen Theile des Sees zu besichtigen, Sammlungen zu machen und eine Kartenskizze des Sees aufzunehmen. Leider hatte die windige Jahreszeit schon begonnen und die Stürme hinderten uns daran, das Boot nach dem äussersten Westende dieses schönen Sees zu bringen, der in der Länge von West nach Ost 30, in der grössten Breite 10 engl. Meilen misst und von bedeutender Tiefe sein muss, da eine Lothleine 2 engl. Meilen vom Ufer in 120 Fuss keinen Grund erreichte".

Der heftige Wind, die Brandung, die schlimmer war als die im Hafen von Buenos Aires bei Südost-Wind, machte die Fahrt in dem schlecht segelnden Boot gefahrvoll, schon war ein Theil der Vorräthe dabei verloren gegangen, so entschloss sich denn Moreno, das Boot unter Aufsicht zurückzulassen und mit Lieut. Moyano zu Pferd weiter vorzugehen. Sich nordwärts mit geringer Abweichung gegen Osten haltend, kamen die Beiden über tertiäre Plateaux von 2—3000 F. Höhe, die eben so wie die Tertiär-Plateaux am Santa Cruz nach Darwin in ihren höchsten Theilen von Basalt bedeckt sind. Bald stiessen sie auf einige ihrer Freunde vom Rio de Sheuen, erhielten drei frische Pferde und einen Führer von ihnen, überschritten alsdann den Rio de Sheuen und wendeten sich nordwestlich nach einer Kette kleiner Lagunen, die inmitten vortrefflichen Weidelandes liegen. Die grösste darunter, von dem Indianer wegen der Farbe des Wassers „Tar", d. h. schmutzig, genannt, ist nur 5 bis 6 engl. Meilen lang. Westlich von diesen Lagunen entdeckten sie einen neuen See, der kleiner als der Lago Argentino, doch immerhin von ansehnlichen Dimensionen ist. Ein Kranz von Bergen, reich bewaldet, meist vulcanischer Natur und mit Schneegipfeln, erhebt sich 3—5000 F. über seinen Spiegel. Aus den Nachrichten der Indianer geht hervor, dass dieser, nach dem argentinischen General San Martin benannte See in Zusammenhang mit einem grösseren und westlicher gelegenen steht, und die Configuration des Landes, so weit die Reisenden von seinem südlichen Ufer aus (49° 12′ S. Br.) sehen konnten, schien diese Aussagen zu bestätigen. Sie sahen den breiten Canal, der die Verbindung herstellen soll, und dahinter eine Einbuchtung in dem Laufe der Andes-Kette. Durch diesen Canal schwimmen grosse Eismassen in den San Martin-See.

Der mitgenommene Proviant nahte sich seinem Ende, so kehrten denn die Reiter nach der Lagune Tar zurück und schlugen von da einen gerade nach Süd führenden Weg ein, um das Boot mit dem Proviant-Dépôt wieder zu erreichen. Ein enges Thal mit zum Theil gutem Weideland führte sie nochmals zum Rio de Sheuen, der etwas westlicher im Gebirge aus kleinen Bächen entsteht, und jenseit desselben gelangten sie über ein Basalt-Plateau von

[1]) Peterm. Mittheilungen 1875, S. 364.

[2]) The Academy, 17. März 1877; Peterm. Mittheil. 1877, S. 195.

beträchtlicher Höhe an den von Viedma entdeckten See. „Der Name Capar, unter welchem der See auf den Karten angegeben wird, ist nicht indianisch, vielleicht ist er eine Corruption von K'tshar, einem Lager- oder Halteplatz der Indianer an seinem Ufer. Viedma's See ist der grösste, den ich in Patagonien gesehen. Er erstreckt sich bis zum Fuss der Cordillere, wo er von den Schneefeldern gespeist wird, seine grösste Ausdehnung hat er in den Richtungen von WNW nach OSO, und an seinem nordwestlichen Ende erhebt sich der in Thätigkeit befindliche, prachtvolle Vulcan Chalten (Vulcan Fitz Roy). Als die Wolken einen Augenblick auseinander gingen und den kühnen Kegel zu sehen erlaubten, bemerkten wir auch eine leichte Rauchwolke, die aus dem Krater aufstieg. Später sah ich von anderen Punkten aus häufig eine grosse Rauchsäule in dieser Richtung und nach Aussage der Indianer war sie die des Chalten. Er soll nur Asche und Rauch auswerfen. Wir gingen am östlichen und einem Theil des südlichen Ufers entlang, bis wir den Weg durch einen 200 Yards breiten, die beiden Seen verbindenden Fluss abgesperrt fanden. Der Punkt, wo dieser Fluss den Viedma-See verlässt, liegt nach unserer Beobachtung in 49° 48′ S. Br., und der, wo er in den Argentiner See eintritt, in 50° 11′ S. Br. Viedma hielt diesen Fluss für den Santa Cruz, da er die Existenz des anderen Sees weiter im Süden nicht vermuthete. Ich gab ihm den Namen Rio Leona zur Erinnerung an einen Angriff, den ein Puma dort auf uns machte".

Wenige Tage nach der Rückkehr zum Boote rüsteten sich Moreno und Moyano zu einem neuen Ausflug, um das westliche Ende des Argentiner Sees zu untersuchen. Der dichte Wald und der steile rauhe Boden erlaubten nur zum Theil den Gebrauch der Pferde, nur langsam und mit Anstrengung kamen die Reisenden zu Fuss vorwärts, wenigstens 18 Bäche mussten überschritten werden, endlich hemmte den Weitermarsch ein breiter Wassercanal, der den Argentiner See mit einem kleinen etwas südlicher gelegenen verbindet, so dass beide fast als ein See betrachtet werden können. Auf dem Argentiner See schwammen damals, also im Spätsommer, mehrere riesige Eisinseln, eine davon, die etwa 70 Fuss über den Wasserspiegel emporragte, hielt sich fast einen Monat hindurch und fast mit Bedauern sahen die Reisenden in den letzten Tagen ihres Aufenthaltes am See, wie sie durch die Hitze zerbröckelte und sich in Bruchstücken über den See zerstreute. Diese Eisinseln sind wohl ohne Zweifel Gletscherstücken.

Das Schmelzen des Schnee's auf der Cordillere ging damals so rasch vor sich, dass der Rio Santa Cruz am 17. März 63 Fuss über seinem gewöhnlichen Niveau stand, seine Strömung war daher, als sich die Expedition wegen der Abnahme des Proviants zur Rückkehr entschliessen musste, noch bedeutend reissender als während der Bergfahrt. Nur 24 Stunden brauchte das Boot, um die ganze Länge des Flusses zu durchlaufen, während bei der Hinauffahrt ein Monat dazu erforderlich gewesen war. An manchen Stellen erlangte der Fluss jetzt die Breite von einer engl. Meile und die geringste Tiefe im Fahrwasser wurde mit 30 Fuss gemessen, während das Loth an anderen Stellen 70 und sogar 84 Fuss Tiefe ergab. Manchmal flog das Boot mit einer Schnelligkeit von 15 engl. Meilen per Stunde dahin und an verschiedenen Stellen war es stark gefährdet.

Mit einstweiliger Zurücklassung des Bootes und der Sammlungen in Santa Cruz beendete Moreno am 12. April in Buenos Aires seine erfolgreiche Reise.

Das Seengebiet machte auf ihn offenbar einen sehr günstigen Eindruck, und wenn man auch den begreiflichen Enthusiasmus des Entdeckers in Anschlag bringt, so muss doch hinsichtlich des landschaftlichen Charakters nicht nur, sondern namentlich auch der natürlichen Hülfsquellen ein frappanter Unterschied zwischen dem Seengebiet und den traurig-öden, vom Rio Santa Cruz durchbrochenen Hochflächen bestehen.

Capt. Fitz Roy sagt in seiner einfachen, jede Übertreibung ausschliessenden Weise: „Vom Flusse aus erscheinen die Thalwände wie Berge, erst wenn man sie ersteigt, erkennt man ihre wahre Natur. Man ist alsdann geneigt, das Flussthal für eine mächtige Auswaschung zu halten, die sich unter dem Niveau des angrenzenden Landes gebildet hat. Aber oben oder unten, Alles ist nutzlose Wüste. Kaum konnten wir genug Buschwerk finden, selbst nahe am Fluss, um ein Feuer zu unterhalten. Selbst das steife, halbverdorrte Gras, welches die Guanacos abweiden, ist so spärlich, dass die Thiere über weite Strecken wandern müssen, um ihre Nahrung zu suchen. Die wenigen verkrüppelten, buschigen Bäume, die sich hie und da in der Nähe des Flusses vorfinden, sind die Dornenbäume des Landes mit äusserst hartem Holz. . . Ich hätte kaum geglaubt, dass die Ufer eines grossen Süsswasser-Flusses so entblösst von Holz oder so verlassen von Menschen, Vierfüsslern, Vögeln oder Fischen sein könnten. . Wir brachten zwanzig Tage auf dieser kleinen Expedition zu, sahen aber so wenig von allgemeinerem Interesse, wie diess wohl kaum in einem anderen Theil der Welt auf einer Land- und Wasserreise von 500 engl. Meilen Länge möglich wäre". Und damit stimmen die Äusserungen Darwin's: „Die völlige Gleichheit der Producte durch ganz Patagonien ist eine der auffallendsten Eigenthümlichkeiten des Landes. Überall tragen die trockenen Ebenen dieselben verkrüppelten, zwerghaften Pflanzen und in den Thälern begegnet man denselben dornigen Büschen. Überall sehen wir die-

selben Vögel und Insecten. Selbst die Ufer des Flusses und der klaren Bäche, die ihm zufallen, waren kaum von einer helleren Schattirung des Grün belebt. Auf dem Lande ruht der Fluch der Unfruchtbarkeit und das Wasser, über ein Bett von Geröll fliessend, nimmt an diesem Fluche Theil. Daher die äusserst geringe Zahl von Wasservögeln, denn der Fluss birgt Nichts, was ihr Leben fristen könnte".

Wie anders lautet Moreno's Meinung von dem Seengebiet! „Die Exploration", schreibt er, „die ich am Ursprung des Santa Cruz vorgenommen habe, erschloss mir unbekannte ausgedehnte Gebiete, welche von ihren Eigenthümern, den Argentinern, ausgenutzt werden können. Dort findet die Colonisation ein weites Feld, um ihre wohlthätigen Wirkungen zu bewähren. Das Thal des Sheuen, das ich fast seiner ganzen Ausdehnung nach durchwanderte, wartet auf die Viehheerden, welche seine Ländereien ergiebig machen sollen, die heute Nichts produciren. Einige Stellen darin eignen sich vorzüglich für den Ackerbau.

„Die Thäler und Schluchten im Westen, wo die herrlichen Weiden jetzt nur von dem Pferde des nomadisirenden Indianers, dem wilden Rosse und dem Guanaco abgegrast werden, können Tausende von Rindern ernähren. Die reichen Salpeter-Lager werden die Industrie anlocken. Die Steinkohlen am See San Martin werden veranlassen, dass das Pfeifen der Dampfmaschine, welches den civilisirten Menschen mit Genugthuung, den wilden mit Staunen und Schrecken erfüllt, sich mischt mit dem Widerhall von Axt und Säge, womit man die Wälder ausbeutet, welche wir an dem schweigsamen Orte erblickt haben. Die Dampfschiffe, die heute nur in die Bucht von Santa Cruz gelangen, werden nach einer Fahrt von beinahe 200 Leguas auf Flüssen, Seen und Canälen sich dort das kostbare Feuerungsmaterial holen.

„Ich sehe im Geiste den Tag nicht fern, wo die Schraube die Gewässer der Seen Argentino, Viedma, San Martin und der noch weiter gegen Norden liegenden aufwühlt und die heute vereinsamte Gegend mit Leben erfüllt. Die geschützten Gefilde zwischen den Seen Viedma und San Martin können als „Estancias" ausgenützt werden, und wir werden es erleben, dass der riesenhafte Leuchtthurm des Vulcan Fitz Roy nicht mehr den das Naturwunder fürchtenden Tehuelchen zum einzigen Bewunderer hat, nein, auch der civilisirte Mensch wird ihn studiren und an seinen Abhängen die Schätze suchen, welche die Wissenschaft erschliesst. Der See Argentino mit den ihn umgebenden Wäldern und herrlichen Thälern bietet dem Menschen die Elemente für ein gewinnbringendes Leben. Die Halteplätze der Tehuelchen können in argentinische Städte und Dörfer umgewandelt werden. Ein Viehstand lässt sich halten, ausreichend, um Tausende von Menschen zu ernähren, da wo die herrlichen Felder und die bewaldeten Berge Buenos Aires, Avellaneda und Felix Frias von einer arbeitsamen Bevölkerung ausgebeutet werden, welche die mächtigen Bäume fällt und zu Flössen verbunden auf den Gewässern des Sees und des Santa Cruz bis zum Atlantischen Ocean hinabführt. So werden die andinischen Ansiedler mit ihrem Schiffbauholz zum Erwerb der zukünftigen argentinischen Colonien an der Küste beitragen. Dann werden die Anwohner der Santa Cruz-Bucht nicht ein kleines Boot wie das meinige den breiten Strom herabsegeln sehen, sondern grosse Fahrzeuge, welche zum Atlantischen Ocean die Reichthümer aus dem Herzen Patagoniens und von den Anden herabführen. Wo heute nur Einsamkeit und Mangel an allen Bedürfnissen herrscht, wo man zu verschiedenen Zeiten ungenügend ausgerüstete Expeditionen mit grossen Schwierigkeiten hat kämpfen sehen, die nur ein glühender Enthusiasmus zu überwinden vermag, werden wir blühende und sesshafte Ansiedelungen wahrnehmen, und die jetzt wenig besuchte Bai von Santa Cruz wird die am meisten frequentirte in den südlichen Meeren sein". E. Behm.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Als dritte Abtheilung der „Geognostischen Beschreibung des Königreichs Bayern", welche Oberbergrath und Professor Dr. *Gümbel* zu München im Auftrag des königlich bayerischen Staatsministeriums bearbeitet (Verlag von J. Perthes in Gotha), erschien vor Kurzem die *„Geognostische Beschreibung des Fichtelgebirges mit dem Frankenwalde und dem westlichen Vorlande"* in einem über 700 Seiten starken, mit zahlreichen Holzschnitten, 29 lithographirten Tafeln &c. illustrirten Bande, einer zweiblätterigen geologischen Karte und einem Blatt Gebirgsansichten. Wie in den beiden vorausgegangenen Bänden, deren erster von 1861 das bayerische Alpengebirge und sein Vorland, der zweite von 1868 das ostbayerische Grenzgebirge oder das bayerische und oberpfälzer Waldgebirge behandelt, geht auch diessmal der geognostischen Specialbeschreibung ein Abschnitt über die topographischen, oro- und hydrographischen Verhältnisse nebst einem sehr reichhaltigen Höhenverzeichniss voraus, auch entsprechen die beiden Kartenblätter als Sectionen 11 und 12 der „Geognostischen Karte des Königreichs Bayern" in Maassstab und Ausführung den mit den beiden ersten Bänden ausgegebenen 10 Blättern. Fr. von Hauer begrüsste das Werk bei seinem Beginn mit den Worten: „Wir haben hier wieder eines jener Denkmale eisernen Fleisses, unermüdeter Kraft und Beharrlichkeit und begeisterter Hingebung für die grossen Aufgaben der Wissen-

schaft, wie sie den Stolz des deutschen Volkes bilden. In ihrer Gesammtheit geben uns diese Karten und Darstellungen ein Bild, wie wir es bisher noch von keinem grösseren Abschnitte der mächtigsten Gebirgskette Europa's in gleicher Ausführlichkeit und Genauigkeit besitzen" (Wiener Ztg., 15. und 22. März 1862) — und v. Dechen äussert in der Köln. Ztg. vom 11. October 1879 über den neuesten Band: „Wenn die beiden Kartenblätter nur einer flüchtigen Betrachtung unterworfen werden, so wird selbst der Laie staunen über die Arbeit, welche die kartographische Festlegung so vieler Gesteinsgrenzen verursacht hat und die von dem Verfasser in dem Zeitraum von 18 Jahren bewältigt worden ist, der Fachgenosse aber, der schon aus den vorhergehenden Werken die ausserordentliche Arbeitskraft und das Geschick desselben kennen gelernt hat, wird eingestehen, dass hier in der That eine bewundernswerthe Leistung vorliegt... Das bayerische Staatsministerium hat den Dank der geologischen Welt durch die Unterstützung verdient, die es diesem Manne in seiner ausgezeichneten Thätigkeit erwiesen hat, und ein Werk geschaffen, welches demselben und dem engeren Vaterlande Bayern zum Nutzen und zu hoher Ehre gereicht". Gegenüber den Urtheilen solcher erster Autoritäten ist es überflüssig und für uns als Laien ungeziemend, noch ein Wort des Lobes hinzuzufügen.

Von der rühmlichst bekannten *Wandkarte des Deutschen Reichs und seiner Nachbargebiete von Professor H. Wagner* (1:800000) ist so eben bei J. Perthes eine zweite Auflage erschienen. Auf den ersten Blick fällt das lebhaftere Colorit in die Augen, das angewendet wurde, um mehrfach ausgesprochenen Wünschen gerecht zu werden. Ausserdem sind selbstverständlich solche Veränderungen und Berichtigungen vorgenommen worden, wie sie seit der Ausgabe von 1874 sich ansammelten, zumal wurde dem inzwischen erfolgten Anwachsen des Eisenbahnnetzes Rechnung getragen, und bei der Classification der Ortschaften sind die Ergebnisse der neuesten Volkszählungen berücksichtigt worden. Wir zweifeln nicht, dass die stattliche, durch ihre kräftige Terrain-Darstellung hervorragende Karte in dieser, von manchen früheren Irrthümern befreiten Auflage sich neue Freunde erwerben wird.

Ein *1. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in Bern*, welcher die Statuten, das Mitglieder-Verzeichniss und Protokoll-Auszüge aus dem Jahr 1878—79 enthält, legt Zeugniss von dem Wiedererwachen des Vereins ab und erklärt auch, wie es kam, dass er einige Jahre hindurch ohne Lebenszeichen blieb. Nach seiner Constituirung am 15. Mai 1873 hielt er regelmässige Sitzungen bis 1875, wo sein erster Präsident, Prof. Schaffter, die Schweiz verliess, um sich dauernd in Amerika niederzulassen, und wo er auch seinen Secretär Graber verlor. Erst durch die Entstehung des schweizerischen Comité's der internationalen afrikanischen Gesellschaft, das im Herbst 1877 eine Versammlung in Bern abhielt, kam wieder Leben in den Verein, der seitdem unter dem Vorsitz des Oberst Siegfried allmonatlich einmal Sitzungen hält und ausserdem einen Cyclus von öffentlichen Vorträgen veranstaltet hat. Die Zahl der Mitglieder beläuft sich jetzt auf 62, Secretär ist F. Müllhaupt v. Steiger, ausserdem gehören dem Vorstand an Professor Th. Studer und Ingenieur Lauterburg als Vice-Präsidenten, Lehrer Leuzinger als Protokollführer, Lehrer Buchmüller als Kassier und Lehrer Langhans als Bibliothekar.

Prof. *Ed. Erslev* giebt in seiner „Geografisk Tidskrift" (1879, Heft V und VI) eine specielle *Höhenkarte der Inseln Laaland und Falster* (1:280000), worauf die Stufen von 0 bis 15, 15 bis 45 und über 45 F. farbig unterschieden, auch die umgebenden Meerestheile von weniger als 18 F. Tiefe durch Blau von dem tieferen Meere abgetrennt sind. Einige Seiten Text enthalten die wünschenswerthen Erläuterungen.

In Bosnien sind bald nach den österreichischen Soldaten auch Pioniere der Wissenschaft eingerückt, und darunter in erster Reihe Geologen der k. k. Reichsanstalt in Wien. Die „Verhandlungen" der letzteren (1879, No. 11 und 12) enthalten *geologische Reiseberichte aus Bosnien von den Doctoren v. Mojsisovics, Bittner und Tietze* vom Sommer d. J.

Asien.

Trotz des mangelhaften Deutsch recht lesenswerth ist ein zu Tiflis gehaltener populärer Vortrag Dr. *Krinor Arzruni's* über die *ökonomische Lage der Armenier in der Türkei* (St. Petersburg, Kais. Akad. der Wissenschaften, 1879). Die natürlichen Hülfsquellen Armeniens, namentlich des türkischen Theiles, seine Viehzucht, Landbau, dann besonders die Bevölkerung und ihre Industrie werden in lebhafter Schilderung vorgeführt, wobei die Charakteristik der Türken, Kurden und Armenier Gelegenheit giebt, die letzteren in sehr günstiges Licht gegenüber den beiden anderen zu stellen.

Den russischen Reiseberichten, die der „Globus" von Zeit zu Zeit aus der Turkestanischen Zeitung übersetzt, reiht sich ein solcher von *Matwäjew* über seine *Reise von Kuldscha nach Schicho* im J. 1878 an. Er enthält allerhand Notizen über die Naturbeschaffenheit der bereisten Landstriche, die Bevölkerung, die Strassen und Orte, und auch eine Anzahl Höhenmessungen, von deren Verlässlichkeit jedoch Matwäjew keine hohe Meinung hegt. Der Sairam-See liegt danach 5900, der Talki-Pass 6260, die Ruinen von Santai 2900, Dschincho 880, der Sityrty-Pass 4610 bis 5770, der Ebi-nor 840, Schicho 820 engl. Fuss über dem Meere.

Graf *Széchényi* und seine Begleiter Loczy und Kreitner waren am 24. Juni unter dem Schutz chinesischer Beamten und einer Escorte von 30 Mann in Sining eingetroffen, um von dort über Tsaidam nach L'Hassa in Tibet weiter zu gehen; der in Sining residirende Gouverneur des Kuku-nor machte ihnen jedoch die ernstlichsten Vorstellungen über die Gefahren des Weges und erklärte, dass es unmöglich sei, ihnen den nöthigen Schutz auf demselben zu gewähren. Die Regierung könne durchaus keine Verantwortung übernehmen. Dabei erwähnte er u. A., dass Chinesen niemals diesen Weg nach Tibet einschlügen, auch officielle Schriftstücke würden von Sining nach L'Hassa über Schenai nach Tatsien-lu an der Grenze zwischen Szetschuen und Tibet und von dort aus weiter befördert. Der Graf beschloss, zunächst die grossen Tempel &c. bis an die Grenze des Kuku-nor-Gebietes zu besuchen, um sich selbst von der Sachlage zu überzeugen, und behielt sich weitere Entschlüsse vor [1].

[1] Wiener Zeitung, 7. October 1879.

Einer japanischen Zeitung vom Juni d. J. entnimmt Herr Knipping für uns Folgendes über die am Ostende des japanischen Binnenmeeres gelegene *Insel Awaji:* „Die erste japanische Göttin, Ijanami no Mikoto, nannte die Insel ihrer geringen Grösse wegen „A Haji" (ich schäme mich), woraus dann des Wohlklangs wegen Awaji entstand. Von Iwaya no hana im N bis Amanoshio zaki im S ist dieselbe 55 Meilen [1]) lang, von Yurano Oishi im O bis Anaga Maruyama im W 29 Meilen breit und hat einen Umfang von 137 Meilen. In 2 Kreisen, Miwari-gori im SW und Tsuna-gori im NO, zählt sie 240 mura's, 35 000 Häuser und 170 000 Einwohner.

„Seit 1717 stand die Insel unter der Botmässigkeit des Daimio von Awa (Shikoku); jetzt gehört sie zum Hiogo Ken mit der obersten Behörde in Sumoto an der Ostküste. Von Tarumi bei Akashi ging die Reise zu Wasser über die Strasse gleichen Namens nach Iwaya, dem 2 kleine Inselchen vorliegen, Eshima und Oeshima, nur durch einen schmalen, seichten Arm von der Hauptinsel getrennt. Der grösste Theil der Ostküste bis nahe vor Karuya (8 Meilen) fällt steil zum Meere ab; von dort an bis Shizukimura (11 Meilen) und Sumoto treten die Höhen mehr zurück. Kurz vor Sumoto überschreitet man den Shioyagawa, mit dem sich nahe der Mündung noch der Mouoigawa vereinigt. Die Gesammtbreite des Flusses beträgt etwa 20 Ellen. Das Sumoto-Thal erstreckt sich nahezu bis nach Fukura im S und Minato im W der Insel. Der Magata-yama bietet den besten Aussichtspunkt in der Nähe; am Fusse des bewaldeten Kumayama liegt das alte Schloss.

„Sumoto mit etwa 4000 Häusern zeichnet sich durch regelmässige Strassen und eine nicht unbedeutende Gewerbthätigkeit aus; Schwefelhölzer werden in Menge angefertigt, (Preis 1200 Schachteln 3 Yen), Ukihashi genannte Baumwollenstoffe, Baumwollengarn wird jährlich etwa im Werth von 200 000 Yen ausgeführt, hauptsächlich nach Satsuma. Von Sumoto führt ein guter Weg nach Jihōtomura (11 Meilen) über Yagimura, auf dem man den Yagikawa und Egiojinokawa überschreitet. Diese Gegend ist stark bevölkert und angebaut; Reis, Bohnen, Tabak, Indigo, Baumwolle und Zuckerrohr gedeihen hier. Der hiesige Indigo steht dem von Awa sehr nach und wird deshalb um $1/3$ bis $1/2$ billiger verkauft. Von Jihōtomura aus wurden die Töpfereien von Igano (der Thon kommt von Ikenouchimura, 3 Meilen von Sumoto entfernt) und das Grab des Kaisers Haitei Okashigi no Mikoto besucht. Auf dem weiteren Wege nach Fukūra (4 Meilen) kommt Granit vor (O-W), beim Dorfe selbst Sandstein. Der Hafen, gegen alle Winde vollständig geschützt, hat nur einen schmalen Eingang. Von Fukūra aus wurde der durch ihre gefährlichen Wirbel und Strudel berüchtigten Naruto-(Donnerthor) Passage ein Besuch gemacht. Man fährt zwischen den Inselchen Kemurishima (konisch) und Susaki (niedrig und flach) hindurch und geniesst den besten Anblick der wild rauschenden Wassermasse von einer Felseninsel in der Mitte der Passage, die man bei stillem Wasser ungefährdet erreichen, beim nächstfolgenden aber erst wieder verlassen kann. Dieselbe trennt die Passage in eine grössere (O-Naruto an der Awaji Seite) und eine kleinere (Ko-Naruto, an der Awa-Seite). Zur Beruhigung des Wassers benutzen Boote, welche zufällig in den Strudel hineingerathen, leichte Matten, welche hineingeworfen werden. (Die Matten sollen wohl in derselben Weise beruhigend wirken, wie Öl auf Sturmwellen E. K.) Über Minato, Furutsujima und Yoshinomura wurde dann die Keino no Matsubara besucht, eine 2—3 Meilen lange Ebene mit grotesken Bäumen, Gosbō no matsū und Suna matsū. Der Rest des Weges wurde an der Westküste entlang zu Boot zurückgelegt. In dem letztgenannten Dörfern wird lebhafter Sardinen-(iwashi) Fang betrieben; am Strande sieht man häufig Holzgerüste, auf denen Wachtposten aufgestellt sind, die die Ankunft eines Fischzuges signalisiren".

Zu unserer grossen Freude erhielten wir vor einigen Wochen die seit Jahr und Tag mit Ungeduld erwartete *Generalkarte Japans von E. Knipping:* „Stauford's library map of Japan, principally compiled from Japanese documents, by E. Knipping. London, Ed. Stanford, 1879". Sie ist im Maassstab von 1 : 1 115 800 entworfen und nimmt 6 Blätter in Anspruch, wobei allerdings viel Raum von den Nebenkarten eingenommen wird, welche die Eintheilung des Landes in Fu und Ken, die in Do und das Netz der Telegraphenlinien und Eisenbahnen darstellen. Bei reicher Nomenklatur bewahrt die Karte doch überall eine grosse Klarheit, wozu der gute Stich und Druck wesentlich beitragen. Das Terrain ist mit Kreide gezeichnet, hell lila, wird durch ziemlich zahlreiche Höhenzahlen vervollständigt und auch durch die besondere Signatur für die Gipfelpunkte gehoben. Die Insel Jeso fällt noch ganz in den Rahmen der Karte, dagegen blieben die Kurilen und die Liukiu-Inseln ausserhalb desselben. Sehr willkommen sind die unter dem Titel angebrachten verschiedenen Maassstäbe, so wie die Angaben über japanische Maasse und geographische Ausdrücke. Macht die Karte schon im Äussern einen günstigen Eindruck, so müssen wir ihr hinsichtlich der Gewissenhaftigkeit ihrer Bearbeitung mit dem grössten Vertrauen entgegen kommen, da sich ihr Verfasser seit längerer Zeit als bester europäischer Kenner des japanischen Kartenmaterials erwiesen hat und wohl kaum einem Zweiten möglich gewesen wäre, mit solchem Sachverständniss, solcher Kritik die einheimischen Quellen zu benutzen.

Als ein Beispiel der ganz vortrefflichen japanischen Karten neuester Zeit möge hier ein *Plan von Tokio* [1]) Erwähnung finden, den die japanische Regierung hat aufnehmen lassen und nun in einzelnen Sectionen herausgiebt. Er hat den Maassstab von 1 : 2400 und von seinen 15 Sectionen sind 4 bereits erschienen, während die anderen noch bis Ende dieses Jahres folgen sollen. Wie der Titel so ist die Bezeichnung einzelner Plätze, öffentlicher Gebäude &c. in englischer und japanischer Sprache, die kleineren Objekte sind nur in letzterer beschrieben, und zwar machten es der grosse Maassstab und der sehr feine Stich möglich, jedes Haus zu benennen.

Auf der Insel *Jeso* wurde am 23. Juli d. J. die *neue Eintheilung* in 2 Ku und 84 Gun durchgeführt. Der Hauptsitz des Colonisations-Bureau's ist in Sapporo mit Zweigen in Hakodate und Nemoro.

[1]) Nach E. Knipping's Karte beträgt die Länge der Insel 35 englische oder 7½ deutsche Meilen, 14 japan. Ri; die Breite 17 engl. oder 3¾ deutsche Meilen, 7 japan. Ri.

[1]) The Map of Tokio, Japan. 1 : 2400. Tokio, published by Nishikawa Mitsunobu and Nishikawa Mitsubo. In Yokohama to be had at the Herald Office.

Von der neuen *geographischen Gesellschaft in Tokio* meldet uns Herr Knipping: Vorsitzender ist S. kaiserl. Hoheit Prinz Kita Shirakawa, stellvertretende Vorsitzende sind Enomoto und Nabeshima, fernere Vorstandsmitglieder Watanabe, Satsura und Kitasawa. Das Eintrittsgeld beträgt 10 Yen, der Jahresbeitrag der Mitglieder 12 Yen; im April findet jährlich eine Generalversammlung Statt. Die Gesellschaft beabsichtigt 1. von Zeit zu Zeit ihre Verhandlungen herauszugeben, 2. eine Bibliothek anzulegen, 3. Reisenden Auskunft zu geben über Gegenden, die sie besuchen wollen, 4. Verbindungen mit anderen geogr. Gesellschaften anzuknüpfen, und 5. hervorragenden Reisenden Diplome &c. zu verleihen.

In *Samarang* hat eine *niederländisch-indische geographische Gesellschaft* am 13. Juli 1879 ihre erste Sitzung gehalten. Sie zählte bei ihrem Entstehen 40 Mitglieder und dachte bereits an die Herausgabe einer Zeitschrift.

Afrika

Adolph Jourdan in Algier hat eine „*Carte de la province d'Alger*" publicirt. Sie umfasst zwei grosse Blätter in 1:200000 und zwei andere, eben so grosse für den südlichen Theil der Provinz in 1:800000. Bei sehr vollständigem blauen Fluss- und schwarzen Strassennetz entbehrt sie des Terrains, wogegen die Wälder mit grüner Farbe und zahlreiche Höhenzahlen eingetragen, auch die trigonometrischen Punkte bezeichnet sind. Dem grossen Maassstab entsprechend findet man auch die Wohnplätze in grosser Vollständigkeit und mit Unterscheidung ihrer Natur als Städte, Dörfer, Militärposten, Caravanseraien, Märkte, Mühlen, Moscheen &c. angegeben.

Camperio's L'Esploratore vom October bringt eine *Übersichtskarte des Bahr-el-Gazal- und Uelle-Gebietes* von *G. Schweinfurth*, die zwar ganz roh, aber um so klarer die Reiserouten Schweinfurth's, Miani's und Junker's zeigt, so dass man ihre gegenseitige Lage, die Berührungspunkte &c. mit einem Blick übersieht. Ausserdem sind auch Gessi's Reisen resp. Feldzüge darauf angedeutet.

Dr. *Matteucci* von der mailänder Handelsexpedition in *Abessinien* ist nach Italien zurückgekehrt, während *G. Bianchi* in Debra Tabor blieb, um dort eine Station zu gründen, und *Piaggia* von Fadazi aus, wo er noch immer der Jagd obliegt, auf Kosten der mailänder handelsgeogr. Gesellschaft nach Godscham geht. Ein längerer, von einigen Zeichnungen begleiteter Brief Bianchi's aus Gafat bei Debra Tabor ist in Camperio's L'Esploratore, October 1879, publicirt.

Eine andere von Italien nach Abessinien abgehende Expedition will in den Gala-Ländern das *Galima-Thal* zwischen Lasta und der Assab-Bai exploriren.

Chiarini und *Cecchi* sollen Kaffa seit längerer Zeit verlassen haben (s. Seite 399) und sich auf dem Wege zur Ostküste befinden.

Als Separat-Abzug aus den „Mittheilungen der Geogr. Gesellschaft in Hamburg 1878—79" ging uns die Fortsetzung von Dr. *G. A. Fischer's* Reiseberichten von der afrikanischen Ostküste zu. Sie behandelt das *Wapokomo-Land und seine Bewohner*, während der vorausgegangene Abschnitt (im Jahrg. 1876—77) sich auf das südliche Galla-Land und Wito bezog. Die Wapokomo-Neger, 10—15000 männliche Individuen zählend, wohnen am Tana-Fluss und sind ein friedliebendes, ackerbauendes, etwas weibisches Volk, das von den kräftigen Gallas und Somalis viel zu leiden hat.

Zehn, von Mgr. Lavigerie, Bischof von Algier, im Jahr 1878 ausgesendete Missionare errichteten in Udjidji am Tanganjika und beim König Mtesa von Uganda Stationen, deren erstere unter P. Deniaud, letztere unter P. Léviuhac steht. Zur Verstärkung dieser Missionen ging vor einigen Monaten eine zweite Expedition von Bagamoyo aus in's Innere, bestehend aus 18 Franzosen: 9 Priestern, 3 Brüdern und 6 Laien-Gehülfen. Die Führung der Expedition ist dem *Abbé Guyot* anvertraut. (Journal officiel, 2. October 1879.)

Die von der Church Missionary Society nach *Uganda* ausgesendeten *Missionare* hatten nach den jüngsten Nachrichten ihr Ziel fast erreicht. Litchfield, Folkin und Pearson, die den Nilweg eingeschlagen hatten, kamen über Magungo am Mwutan am 8. Januar nach Foweira und am 27. Januar 1879 nach Mruli, von wo sie am 2. Februar nach Mtesa's Hauptstadt aufbrechen wollten; Stokes und Copplestone kamen von Zanzibar her im Februar nach Kagei am Südufer des Victoria-Nyanza, wohin ihnen König Mtesa 50 Kähne entgegenschickte, um sie nach Uganda überbringen zu lassen. Überhaupt soll Mtesa der Mission neuerdings günstig gestimmt sein und mit den schon einige Zeit bei ihm weilenden Missionaren Wilson und Mackay auf gutem Fusse stehen. Von dem letztgenannten sind bis Januar 1879 reichende Briefe im „Church Missionary Intelligencer" vom October 1879 veröffentlicht, worin u. A. H. Stanley gegen die Anschuldigungen der englischen Presse kräftig in Schutz genommen wird. Nachdem Mackay erzählt hat, wie der kleine Dampfer „Daisy", auf welchem er und Wilson die Überfahrt von Kagei nach Uganda bewerkstelligten, bei Mkongo an dem Ufer von Uzongora zu Schaden gekommen war, fährt er fort: „Sie erinnern sich ohne Zweifel, dass Mkongo derselbe Platz ist, wo Stanley so wunderbar einer Metzelei entging. Dort wie in Uganda, Usukuma, Ugogo, überall, wo ich in seinen Fusstapfen gehe, sogar auf Ukorowe, finde ich, dass seine Behandlung der Eingeborenen stets der Art gewesen ist, dass sie ihnen die höchste Achtung vor dem Gesicht eines weissen Mannes eingeprägt hat. Die Menge Beschuldigungen, die das englische Publikum für gut fand, auf Mr. Stanley zu häufen, ist eben so unchristlich als ungerecht".

T. J. Comber von der englischen Baptisten-Mission, dessen Pläne, sich am *Congo* festzusetzen, schon früher erwähnt wurden, landete am 2. Juli mit seiner Begleitung zu Mussuca am unteren Lauf des Flusses und setzte am 15. die Reise zu Land nach San Salvador fort, wo er ein Dépôt zurücklassen will, während er selbst über Makuta den oberhalb des Stanley-Pool gelegenen Theil des Congo zu erreichen sucht.

Von Serpa Pinto hatten sich in Bihe bekanntlich die Marine-Officiere *Capello* und *Ivens* getrennt, um nordwärts den Quango bis zu dessen Mündung in den Congo zu verfolgen. Dass sie schon seit lange am oberen Quango verweilen, ist bekannt, der Grund ihres Stillstandes aber wurde erst vor Kurzem in der Geogr. Gesellschaft zu Lissabon erwähnt: die Reisenden befinden sich nämlich von allen

Hülfsmitteln zur Fortsetzung ihrer Recognoscirung des Quango entblösst. Die Gesellschaft beschloss, ein Gesuch an die Regierung, den Gouverneur von Angola zur Gewährung der nöthigen Geldmittel &c. für die Expedition anzuweisen. In derselben Sitzung wurde auf Antrag von Mendes Leal beschlossen, die Regierung um Publication der im Archiv des Marine-Departements vorhandenen Reisen portugiesischer Forscher zu bitten, „damit Entdeckungsreisende der gegenwärtigen Zeit nicht einen Theil des Ruhmes, der einzig unseren Vorfahren gebührt, davontragen".

Major *Serpa Pinto's Reisebeschreibung* wird bei Sampson Low in London unter dem Titel „The King's Rifle, from the Atlantic to the Indian Ocean, across unknown countries; discovery of the great Zambesi affluents, &c." erscheinen. Dieser Titel erklärt sich daraus, dass der König von Portugal dem Verfasser vor seiner Abreise nach Afrika seine eigene, auf 500 Pfd. St. geschätzte Flinte zum Geschenk machte und diese Flinte den Reisenden auf der ganzen Wanderung durch Süd-Afrika begleitete. Das Buch soll eine grosse und 13 kleine Karten, so wie weit über hundert Illustrationen enthalten. Dass es in englischer Sprache erscheint, nicht in portugiesischer, wird den meisten Geographen sehr willkommen sein.

Wie die „Academy" erfährt, steht auch von dem Jesuitenpater *Depelchin* die Veröffentlichung seines Tagebuches über eine *Reise nach dem Zambesi* in Aussicht. Depelchin, 1822 in Ostflandern geboren und als Missionar in Indien mit tropischem Klima vertraut, erhielt von seinem Orden den Auftrag, an der Spitze von 5 Priestern (dem Belgier Cronenbergs, dem Italiener Blanca, dem Schotten Law, den beiden Deutschen Fuchs und Terverde) und 4 Laienbrüdern eine Mission an den Victoria-Fällen des Zambesi zu errichten. Er war am 2. Januar 1879 von Southampton nach dem Cap abgereist und am 16. April setzte sich das ganze Personal von Grahamstown aus in Bewegung, um über Kimberley, Schoschong &c. den Zambesi zu erreichen.

A. J. Wauters hat seine dankbare und dankenswerthe Arbeit über den *Zambesi*, seine Entdeckungsgeschichte, seinen Lauf, sein Becken, seine Producte und seine Zukunft als Sonderabdruck aus dem Bulletin der belgischen geogr. Gesellschaft, worin sie abschnittsweise erschienen war, mit einigen Zusätzen ausgegeben.

Paiva de Andrada hat in Paris eine Compagnie zur Ausbeutung von Gold- und Kohlenfeldern am Zambesi organisirt und ist im September mit einem Stab von Ingenieuren nach Mozambique abgereist, um zunächst das Gebiet, auf welches sich die Concession erstreckt, untersuchen und aufnehmen zu lassen. Centralpunkt dieses Gebietes ist Zumbo, wo denn auch eine neue Colonie errichtet werden soll. Die portugiesische Regierung giebt 100 000 Hectaren Land unentgeltlich an die Compagnie ab und bewilligte ihr ausserdem den Besitz der Gold- und Kohlenlager in der Gegend von Tete und Zumbo, welche bis jetzt der Krone gehörten, so wie auf 20 Jahre das ausschliessliche Recht, daselbst alle anderen Goldfelder, Eisen-, Kupfer- und sonstige Metallgruben und die dem Staat gehörenden Wälder auszubeuten. Man hofft, auf diese Weise Ackerbau, Industrie und Handel der portugiesischen Besitzungen am unteren Zambesi zu heben.

Aus der „Academy" vom 11. October erfahren wir, dass *Frederic Speer* kürzlich von einer zweijährigen *Reise auf dem Gambia-Fluss* zurückgekehrt ist. Er soll den Fluss weiter aufwärts verfolgt haben als frühere Reisende und seine Kompass-Peilungen seien hinreichend, um eine ziemlich verlässliche Karte des oberen Flusslaufes zu construiren. Speer richtete seine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf die Handelsverbindungen zwischen dem Gambia und dem oberen Niger, er sagt aus, dass Kaufleute von Timbuktu unlängst nach Sierra Leone gekommen wären und ihre Verwunderung darüber geäussert hätten, dass von englischen Kaufleuten noch kein Versuch zur Herstellung von Handelsverbindungen zwischen beiden Städten gemacht worden sei.

Australien und Inseln des Grossen Oceans.

Der Bericht von *Alex. Forrest* über seine *Expedition vom De Grey-Fluss bis zur Beagle-Bai* im nordwestlichen Australien weist nach, dass dort fast überall längs der Küste und vom Meere aus leicht zugänglich weite Landstriche von fruchtbarer Beschaffenheit existiren. Forrest verliess die Station am De Grey-Fluss am 25. Februar d. J. und ging, nachdem er die Beagle-Bai erreicht, nach der Westküste des King-Sundes, indem er den Fitzroy-Fluss verfolgte und dann längs der Ostgrenze der Colonie zurückkehrte. Nach seiner Aussage giebt es in der Nähe der Beagle-Bai permanente Quellen in Menge, auch ist der Boden reichlich mit Gras bewachsen, obwohl ziemlich dicht bewaldet mit Cajeput, rothen und weissen Gummi-Bäumen (Eucalypten), vielen Akazien-Arten, so wie mit Palmen. An manchen Stellen erreicht das Gras die Höhe von 10 Fuss. Eben so erreicht der Cajeput eine ungeheuere Grösse. Flüsse von irgend welchem Belang wurden nicht entdeckt, das Land war sehr eben, kaum hatte man einen Hügel gesehen bis man auf 50 englische Meilen an die Beagle-Bai herankam. Ein nach Südost fliessendes Gewässer, das jedenfalls in den King-Sund mündet, wurde 40 engl. Meilen von der Beagle-Bai überschritten. All' diess Land war schön begrast und trug kräftige Eucalypten nebst anderen Bäumen. Von dem erwähnten Gewässer bis zur Beagle-Bai begegnete man keinem Wasser, doch schien es, als könne man solches leicht durch flache Bohrungen erreichen. Die Eingeborenen, die hier in grosser Zahl zu hausen scheinen, benahmen sich freundlich gegen die Reisenden. Was die Naturprodukte betrifft, so hält Forrest die Perlmutter-Lager für unbegrenzt in Ausdehnung und für ergiebiger als die westlicher gelegenen. Der Boden des Landes ist nach Fenton Hill, dem geologischen Mitglied der Expedition, im Allgemeinen ein sandiger Lehm, der an vielen Stellen Meermuscheln enthält. In 20° 12′ S. Br. traf man einige Eisenstein-Hügel, die sich eine kurze Strecke weit fortsetzten; zwischen 20° 1′ und 19° 53′ S. Br. tritt Kalkstein zu Tage, der fossile Muscheln einschliesst und sich bis an die Küste ausdehnt. Church and Barn Hills nahe der Roebuck-Bai sind von Eisenstein. Auf dem ganzen bereisten Gebiete fand man nicht die geringste Andeutung von einem Goldgehalt des Bodens; dagegen eignet sich das Land für Rinder-, Schaf- und Pferdezucht, und man schätzt das gute Weideland zwischen Roebuck-Bai und Beagle-Bai, innerhalb 50 engl. Meilen von der Küste, auf 4 Millionen Acres [1]).

[1]) The Colonies and India, 4. October 1879.

Amerika.

Die neueste Nummer des „Bulletin of the American Geographical Society" (1878, Nr. 5) enthält einen Vortrag von *J. Douglas* über eine *Postdampfer-Reise längs der Westküste von Süd-Amerika*, von Panama bis Valparaiso. Bei aller Kürze sind die Schilderungen anschaulich und vielfach von historischen und volkswirtbschaftlichen Bemerkungen begleitet, wenn es auch in der Natur des Gegenstandes liegt, dass eigentlich Neues nicht geboten werden konnte.

Dem längere Zeit unterbrochenen Eisenbahnbau am Rio Madeira in Matto Grosso verdankt die geogr. Literatur schon manchen Beitrag — wir erinnern nur an das prachtvoll illustrirte Werk von Keller-Leuzinger. Auch vor Kurzem ist wieder ein Buch von einem bei dem Bau beschäftigt gewesenen Ingenieur, *Edward D. Mathews*, bei Sampson Low in London erschienen, das unter dem Titel „Up the Amazon and Madeira Rivers through Bolivia and Peru" die Reise von Pará nach dem Madeira und an diesem und dem Rio Mamoré hinauf nach Cochabamba in Bolivia, von dort über Chuquisaca, Potosi, Oruro nach Arica und zu Dampfer über Lima, Panama &c. zurück nach England beschreibt. Obgleich diese Reise, wie es scheint, bereits um 1873 ausgeführt wurde und das Buch keine Fachwissenschaft vertritt, so enthält es doch vielseitige belehrende Notizen über Land und Leute, Handel, Industrie, Ackerbau, viel Interessantes über die Indianer, und besonders war der Verfasser darauf bedacht, künftigen Reisenden, welche die Pacific-Bahn, China, Indien &c. abgethan haben und einmal im Innern von Süd-Amerika die Annehmlichkeiten der Bootfahrt auf den stattlichen Flüssen und des Rittes über die Andes geniessen wollen, alle nöthigen Fingerzeige und Rathschläge in die Hand zu geben. In dieser Beziehung ist eine kleine zusammenfassende Tabelle über Dauer und Kosten einer solchen Reise von allgemeinerem Interesse:

Strecken.	Tage.	Transportmittel.	Kosten in Pfd. St.	
Liverpool — Pará	12	Dampfer	Passage	25
			Persönliche Ausgabe	5
Parà — San Antonio	13	„	Passage	15
			Persönl. Ausg.	5
San Antonio — Exaltacion	50	Kahn	Sold für 14 Mann auf 2 Monate	85
			Unterhalt derselben	85
			Persönl. Ausg.	30
Exaltacion — Trinidad	10	„	ca. 1/5 des vorigen	40
Trinidad — Coni	18	„	ca. 2/5 desselben	80
Coni—Cochabamba	7	Maulthier	Miethe für 4 Maulthiere und 1 Arriero	12
			Persönl. Ausgaben	3
Cochabamba — Sucre	7	„	Verlust beim Kauf und Verkauf von 4 Maulthieren	50
Sucre — Potosi	2	„		
Potosi — Oruro	7	„		
Oruro — Tacna	9	„	Persönl. Ausgaben	50
Tacna — Arica	1	Eisenbahn	. . . . .	1
Arica — Panama	10	Dampfer	Dampfer 353 soles	
Panama — Aspinwall	1	Eisenbahn	Eisenbahn 30	
			383 s. =	80
Aspinwall — Southampton	23	Dampfer	Persönl. Ausgaben	50
Summe	170			616

Die Kosten sollen hierbei reichlich berechnet sein, man kann nach des Verfassers Ansicht auch wohl mit 450 £ die ganze Reise bestreiten. — Wir entnehmen dem Buche auch die folgende kleine Höhentabelle:

	Engl. Fuss.	Producte.
San Antonio, unterste Stromschnelle	250	Zucker, Mais, Yams, Bananen, Mandioca, Tabak, Cacao.
Guajará Mirim, obere Stromschnelle	510	
Exaltacion	710	
Trinidad	800	
Coni	950	Dieselben, ausserdem Kaffee und Coca.
Santa Cruz	1615	
Cristal Maio	1920	
El Chaco	3250	
Cuesta del Lina Tambo	6150	Gerste und Kartoffeln.
Inca Corral	7715	
Los Jocotales	8000	
Cuesta de Malága	12550	
Cochi-janchi	10950	
Cochabamba	8450	Dieselben, ausserdem Weizen und Obst.
Pass bei Totora	11500	Gerste und Kartoffeln.
Totora	10000	
Misque	7000	Weizen, Gerste &c., auch Obst.
Aiquile	7850	
Chinguri	6850	Zucker, Mais &c.
Quiroga	7000	
Rio Grande	5925	
Palca	6800	
Jaboncillo, Höhe der Cuesta	8615	Gerste und Kartoffeln.
Masa Cruz, „ „ „	8550	
Canto Molino	7200	
Huata, Fuss der Cuesta	8200	
„ , Höhe der „	10100	
Sucre	9200	
Nutschuco	8000	Mais, Obst &c.
Rio Pilcomayo	7000	
Pampa Tambo	9850	Gerste und Kartoffeln bis zur Höhe von ca. 12 500 Fuss
Quebrada Honda, Höhe	12000	
„ „ , Fuss	11200	
Potosi	13500	
Cerro de Potosi, Gipfel	15500	
Tarapaya	11200	
Yocalla	11450	
Cuesta de Leñas, Höhe	14400	
Pampa de Aullagas	12400	
Poopo	12430	
Oruro	12530	
Curahuara de Carangas	12890	
Sajáma, Gipfel	21470	

Polar-Regionen.

In einer Zuschrift an die Wochenschrift „Nature" (1879, Nr. 518) über seine im August d. J. unternommene Wanderung durch *Island* spricht *G. F. Rodwell* u. A. über die Fortschritte, die im Laufe der letzten Jahre dort wahrzunehmen gewesen sind. „Am auffallendsten ist der Fortschritt in Bezug auf die Wege. Noch vor wenigen Jahren behauptete ein Schriftsteller, es gebe in Island keine Wege. Gegenwärtig aber schreitet die Anlage von Wegen rasch vorwärts und schon giebt es ganz vorzügliche in grosser Ausdehnung. Natürlich meinen wir solche, wie sie einzig möglich sind ohne grosse Opfer an Geld und Arbeit in einem Lande, das aus einem einzigen grossen Vulcan besteht. Fahrstrassen sind unmöglich, aber ausgezeichnete Reitwege sind hergestellt worden und unterstützen bedeutend die Schnelligkeit des Verkehrs. Ferner soll jetzt die erste Brücke in Island gebaut werden, und zwar über den Olfusa, wodurch eine bessere Verbindung zwischen Osten und Westen hergestellt wird. Eine zweite Brücke will man über den Thjorsa bauen. Vor einem Jahre wurde der erste Leuchtthurm auf der Insel errichtet, und schon decken die im Hafen von Reykjavik von den Schiffen bezahlten Leucht-

feuer-Abgaben beinahe die Kosten der Anlage. Auch denkt man daran, zu Modrudalr im Nordwesten der Insel eine landwirthschaftliche Schule zu gründen, so wie eine Rechtsschule in Reykjavik, wo bereits eine theologische und eine medicinische bestehen".

Von einem Theil des südlichen *Island*, hauptsächlich dem Flussgebiet des Skapta mit den nördlich und östlich angrenzenden Gegenden bringt die „Geografisk Tidskrift" (1879, Heft V und VI) eine *Karte* in 1:520000 als Illustratien zu *Th. Thoroddsen's* ausführlichem Aufsatz über einen vulcanischen Ausbruch vom Jahr 1783.

Die „*Vega*" hat am 9. October die Heimreise von Yokohama angetreten.

Marinelieutenant *Jensen* und Cand. polyt. *Kornerup* sind von ihrer geologischen Reise in *Grönland* am 14. October nach Kopenhagen zurückgekehrt, wogegen ihr Begleiter Marinelieutenant *Hammer* den Winter über dort bleiben wird.

Allgemeines.

Der grossartige *Aufschwung der* mit geographischen Forschungen häufig so eng verbundenen *evangelischen Heidenmission während unseres Jahrhunderts* bildete das Thema eines Vortrags von Prof. Dr. *Christlieb* in der diessjährigen Generalversammlung der Evangelischen Allianz zu Basel [1]). Es mögen daraus einige Zahlenangaben hier Platz finden. „Aus den zu Ende des vorigen Jahrhunderts bestehenden 7 evangelischen Missionsgesellschaften sind jetzt 70 geworden: in Gross-Britannien 27, in Amerika 18, in Deutschland und Basel zusammen 10, in Holland 9, in Skandinavien, Dänemark und Finnland 5, in Frankreich 1, in Waadtland 1, und dazu kommen noch Tochtergesellschaften in Hawaii, Madagaskar, Südafrika, Indien und sogar eine Grosstochter der Bostoner Gesellschaft auf Ponape im Carolinen-Archipel, die bereits selbständig missioniren. Damals gab es etwa 170 Missionare, heute 2500, wozu wenigstens 23000 eingeborene Hülfsarbeiter und gegen 1000 eingeborene ordinirte Prediger kommen. Damals befanden sich vielleicht 50000 bekehrte Heiden in Pflege der evangelischen Mission, jetzt 1650000 (310000 in Westindien, 40—50000 in Westafrika, 180000 in Südafrika, 260000 in Madagaskar, 4—500000 in Vorder- und Hinter-Indien, 90000 im indischen Archipel, 45000 in China, 270000 in der Südsee &c.) und zeigt das Jahr 1878 allein einen Zuwachs, der grösser ist als die Gesammtzahl der Übergetretenen zu Anfang des Jahrhunderts, d. h. ca 60000 Seelen. Vor 80 Jahren betrugen die Gesammtbeiträge zur evangel. Heidenmission noch lange nicht 1 Million M., heute ist die jährliche Gesammteinnahme auf 24—25 Millionen M. (etwa das 5-fache der gesammten römisch-katholischen Propaganda) gestiegen, wovon auf Gross-Britannien etwa 14, auf Amerika 7, auf Deutschland und die Schweiz 2—3 Millionen kommen. Vor 80 Jahren mag die Zahl aller evangel. Missionsschulen 70 nicht überstiegen haben, heute beträgt sie 12000 mit über 400000 Zöglingen. Zu Anfang unseres Jahrhunderts existirte die heil. Schrift in etlichen 50 Übersetzungen und war wohl in nicht mehr als 5 Millionen Exemplaren verbreitet; seit der Gründung der britischen und ausländischen Bibelgesellschaft (1804) sind in mindestens 226 Sprachen und Mundarten neue Übersetzungen erschienen, nämlich der ganzen heil. Schrift in 55, des N. Testaments in 84, einzelner Theile in 87 Sprachen, und beträgt seitdem die Gesammtverbreitung der Schrift und Schrifttheile etwa 148 Millionen Exemplare. Davon ist die grosse Mehrzahl durch den Dienst der evangel. Missionare zu Stande gekommen, die seit etwa 70 Jahren nicht weniger als 60—70 literaturlose Sprachen zu Schriftsprachen erhoben haben.

„Vergleichen wir die einzelnen evangel. Kirchen und Länder in Bezug auf ihre Missionsleistungen, so steht Gross-Britannien allen anderen voran und hier wiederum werden die grossen Staatskirchen von den kleineren Frei-Kirchen erheblich übertroffen, besonders in Schottland, wie denn auch in Deutschland die Brüdergemeinde alle Staats- und Landeskirchen weit überflügelt und die gar kein Staatskirchenthum kennenden Verein. Staaten vielleicht die regste kirchliche Missionsthätigkeit aufzuweisen haben. Die deutsch-lutherische Kirche, einst die Bannerträgerin des Evangeliums in der Heidenwelt, ist seit 80 Jahren von ihren reformirten Schwestern weit überflügelt worden und ist zu ihrer erneuten Missionsthätigkeit meist von jenen erst wieder angeregt worden. Nehmen wir zu der Berliner, Leipziger, Gossner'schen, Hermannsburger, Brecklumer auch noch die 5 nordischen lutherischen Gesellschaften und die Mission der lutherischen Generalsynode in den Verein. Staaten hinzu, so bleibt es eine merkwürdige Thatsache, dass heute nur 11 lutherische Missionsgesellschaften, darunter die Hälfte noch ganz kleine, mit zusammen nur etwa 200 ordinirten Missionaren, einer Zahl von 55 reformirten mit gegen 2000 ordinirten Missionaren gegenüberstehen, während 4 mehr unirte, die Brüdergemeinde, die Basler, Barmer und Bremer mit zusammen 350 Missionaren zwischen beiden die Mitte halten. Es erreichen also heute alle lutherischen Missionsgesellschaften zusammen noch nicht die Eine englisch-kirchliche an Zahl der Arbeiter (207) und an Einnahme (etwa 1200000 M. gegen 3800000). Ja, alle deutschen und schweizerischen Missionen zusammen erreichen mit ihren sämmtlichen Einnahmen noch nicht die Höhe einer einzigen der drei grössten englischen Gesellschaften".

A. E. Seibert, Hauptlehrer an der k. k. Lehrerbildungsanstalt in Bregenz, der in seiner Schul-Geographie und in seiner früheren Monatsschrift „Kleine Beiträge" bereits sein tüchtiges geographisches Wissen documentirt hat, giebt seit October d. J. eine „*Zeitschrift für Schul-Geographie*" heraus (Wien bei Alfr. Hölder, jährlich 6 Hefte zu je 3 Bogen für 2 fl. 50 kr.), die sich zur Aufgabe stellt, die zerstreut fliessenden Quellen, so weit sie für die Zwecke der Schul-Geographie brauchbar, zu sammeln, methodische Fragen zur Discussion zu bringen, die neueren Forschungen und Ergebnisse in gedrängter Darstellung mitzutheilen, in der reichen Literatur ein ehrlicher und umsichtiger Führer zu sein und an sie gerichtete Anfragen nach Möglichkeit zu beantworten. Dem entsprechend findet man denn auch in der ersten Nummer neben mehreren, hauptsächlich die Behandlung der Geographie in der Schule betreffenden Abhandlungen, eine Reihe verschiedener Notizen, literarischer Besprechungen und die Beantwortung einiger specieller Fragen.

Von Dr. *G. J. Dozy's Aardrijkskundig Weekblad* hat am 14. October eine neue Serie begonnen. Der Verlag ist von

[1]) Evangel. Missions-Magazin, Basel, October 1879.

A. Egmond in Enkhuizen auf Munster & Zoon in Amsterdam übergegangen, der Abonnementspreis in Holland selbst von 4 auf 6 fl. für den aus 2 Bänden à 26 Bogen bestehenden Jahrgang gestiegen. Die erste Nummer der neuen Serie beginnt mit einer ausführlichen Besprechung von H. Soyaux' Buche „Aus West-Afrika" und enthält ausserdem verschiedene Notizen über Polarfahrten &c.

Aus Paris geht uns die erste Probenummer von einem wunderlichen literarischen Unternehmen zu, das sich „*Correspondance graphique*" oder auch „*Comptes rendus scientifiques*" betitelt. Von einem M. Prosper Guyot, rue Vavin 36, Paris, herausgegeben, besteht die Zeitschrift nach der vorliegenden Probe aus einem durch lithographischen Abklatsch hergestellten, 2 Quartseiten umfassenden Blatt, das unter Beigabe einiger kleinen Federzeichnungen über Erfindungen, wissenschaftliche Unternehmungen und Gesellschaften referirt. Wöchentlich 2 bis 3 Mal soll ein solches Blatt erscheinen. Grosses Gewicht wird im Prospect auf die rasche Berichterstattung über die Sitzungen der Pariser Akademie gelegt, doch liest man deren Sitzungsberichte sehr pünktlich im Journal officiel, ohne einen so enormen Preis dafür zu zahlen, denn für das in seinem Äusseren recht dürftige Blättchen soll man monatlich 30, vierteljährlich 75 frcs. zahlen. Das Geographische der ersten Nummer beschränkt sich auf eine ganz elementare kleine Notiz über Duponchel's Project einer Sahara-Eisenbahn mit einem erbärmlichen Kärtchen.

Seit vielen Jahren ist das stets ersehnte *Journal of the R. Geographical Society* nicht so spät im Jahre erschienen als diessmal und eben so ist sein Inhalt seit lange nicht so mager gewesen als der des 48. Bandes. Die Erklärung dafür liegt wohl nahe. Die „Proceedings" nehmen in ihrer neuen erweiterten Form als „Monthly Record of Geography" das meiste Material, welches der Gesellschaft zufliesst, für sich in Anspruch, namentlich bringen sie eine Menge Karten, die früher für das Journal reservirt wurden, und so beeinträchtigen die „Proceedings" gegenwärtig in etwas den Werth des Journals. Bei dem raschen Auwachsen der geographischen Reisen und Forschungen wird indessen bald auch für das Journal so reichlicher Stoff verbleiben, dass es seinen bisherigen Bänden wieder ebenbürtig wird, und abgesehen davon erfreut sich jeder Arbeiter auf geogr. Felde an der gegenwärtig durch die „Proceedings" bewirkten rascheren Veröffentlichung so vieler in London als dem natürlichen Centralsitz der Geographie zusammenströmender Berichte und Karten. Damit soll nicht gesagt sein, dass der neue Band des Journals wenig zu bedeuten habe, wir sind nur durch seine Vorgänger so sehr verwöhnt, dass uns der verhältnissmässig spärliche Inhalt stark auffällt; im Gegentheil findet man auch diessmal ungewöhnlich Werthvolles darin. Vor Allem muss die Arbeit von Capt. W. J. Gill über seine Reise durch Sze-tschuen, Ost-Tibet und Yünnan nach Bhamo in Barma 1877 (s. Peterm. Mitth. 1878, S. 114) hervorgehoben werden, da die Reise vielfach neuen Boden berührt und der Beschreibung ein ausführliches Itinerar, zahlreiche Höhenmessungen und eine specielle Routenkarte in 1:1774000 beigegeben wurden. Eine zweite Karte, Ost-Turkistan mit dem umgebenden Gebirgskranz in 1:2000000 begleitet Capt. Trotter's Aufsatz über die Forsyth'sche Gesandtschaftsreise nach Kaschgar (1873—74): eine dritte enthält die Route des Geometers A. C. Bailie von Barkly am Vaal-Fluss über Schoschong nach Gubuluwayo in Südafrika, und die vierte, zu einem Aufsatz des Prof. Veth gehörende führt die 1877 von dem holländischen Dampfer „Egeron" entdeckte Meeresstrasse durch Timor Laut vor (s. Peterm. Mitth. 1878, S. 238). Ausserdem enthält der Band Originalberichte über H. Seebohm's Reise nach dem Jenissei, über die geographischen und öconomischen Verhältnisse von Transvaal, der neuen britischen Provinz in Südafrika, von F. B. Fynney; über St. Vincent Erskine's dritte und vierte Reise in Gaza, dem Lande zwischen Delagoa-Bai und Zambesi, 1873—75 (s. Peterm. Mitth. 1878, S. 242); über Haiti von dem dortigen britischen Ministerresidenten Major Stuart; über J. A. Skertchly's Besuch der Goldfelder von Wassaw in Westafrika; über Capt. C. Warren's Reise von den Goldfeldern bei Leydenburg in Transvaal nach der Delagoa-Bai, und schliesslich eine Abhandlung von E. D. Morgan nach russischen und anderen Quellen über die alten Betten des unteren Oxus. Selbstverständlich sind wie immer das Mitgliederverzeichniss, der Rechenschaftsbericht und die vorjährige Präsidenten-Adresse den geogr. Aufsätzen vorgedruckt.

Die Verlagsbuchhandlung von W. Spemann in Stuttgart hat die ersten Lieferungen eines neuen geographischen Hausbuches versendet, welches „*die Erde und ihr organisches Leben*" betitelt und von Dr. *Klein* und Dr. *Thomé* bearbeitet, ein Seitenstück zu v. Hellwald's „Die Erde und ihre Völker" bilden soll. Wie dieses wird das neue Buch durch populäre Darstellung und gute Illustrationen sich Eingang in weitesten Kreisen suchen, dabei aber das meiste Gewicht auf die physische Geographie legen. Das Werk soll in 50 Lieferungen von 2 bis 3 Bogen und alle 8 bis 14 Tage eine Lieferung zu 50 Pf. erscheinen.

E. Behm.

Geographische Literatur.

ASIEN.

Achesn. Beiträge zur Kenntniss der Witterungsbeschaffenheit an den Küsten von —— (Achin.). Sumatra. (Annal. d. Hydrogr. 1879, Nr. 4, S. 186—188.)

Adams, W. H.: In the far East: a Narrative of Exploration and Adventure in Cochin China, Cambodia, Laos and Siam. 12°, 210 pp. London, Nelson, 1879. 2 sh.

Adan, E.: L'Afghanistan, aperçu géogr. (Bull. Soc. Géogr. d'Anvers 1879, No. 5, p. 303—320. 1 Kte.)

Alsmán, J.: Breve descripción de la isla de la Peragua, en el Archipiélago Filipino. (Bol. Soc. Geogr. Madrid. 1878. V, No. 3, p. 163—177. 1 Kte.)

Anderson, J.: Anatomical and zoological researches comprising an account of the zoological results of the two expeditions to Western Junnan. Imp.-4°. 89 Tfln. London, 1879. 170 sh.

Annam. Mémoires d'un voyageur chinois dans l'empire d'——, traduit par L. Leger. (Recueil d'Itinér. dans l'Asie Centr., p. 63—132.)

— — Courtes informations sur l'empire d' —— (eodem p. 132—162.)

Asie Centrale. Recueil d'Itinéraires et de Voyages dans l'—— et l'extrême Orient. 8°, 380 pp., mit 1 Kte. Paris, Leroux, 1878.

Atkinson, E. T.: Statistical, Descriptive and Historical Account of the NW Provinces of India. 4 Vols. 8°, p. 640 + 840 + 750 + 868. Allahabad, 1878. 44 sh.
Ayuso, F. G.: El Afghanistan. 8°, 254 pp., mit 1 Kte. Madrid, Murillo, 1879. 5 rls.
Baber, C. E.: Compte rendu du rapport de —— sur la Route entre Tali-Fou et Momein, suivie par la mission de M. Grosvenor. (Bull. Soc. Géogr. Anvers. III, No. 2, p. 75—99.) — 's Reise durch Jünnan. (Ausland 1879, Nr. 4.)
Balabac-Strasse. Bemerkungen über die ——, Sulu-See und Gilolo-Passage. (Ann. d. Hydrogr. 1879, Nr. 2, S. 91—98.)
Ball, V.: On the Aurunga and Hutar Coal Fields and the Iron Ores of Palemow and Torce. (Memoirs of the Geol. Survey of India, Vol. XV, pt. 1.) 8°, 128 pp., mit 3 Kten. Calcutta, 1878. Rs. 9. — — On the Origin of the Kumaun Lakes. (Records of the Geol. Survey of India. 1878 Vol. XI, pt. 2, p. 174—182. 1 Kte.)
Ballantine, H.: Midnight marches through Persia. Gr.-8°, mit Kten. Boston, 1879. dol. 3.
Barbier, C.: Deux ans dans l'Inde. 8°, 165 pp. Rouen, Mégard, 1879.
Bay of Bengal: Information relating to Andaman islands. Hydrogr. Notice No. 30. London, Hydrogr. Off., 1878.
Bellew, H. W.: Afghanistan and the Afghans. 8°, 230 pp. London, Low, 1879. 6 sh.
Bergsma, P. A., u. L. B. **Overbeek:** Bijdrage tot de Kennis der Weersgesteldheid ter Kuste van Atjeh. 4°, 72 pp., mit 1 Kte. Batavia, Landsdrukkerij, 1877.
Bezaure, G. de: Le Fleuve Bleu; voyage dans la Chine occidentale. 18°, 317 pp., mit 1 Kte. Paris, Plon, 1879. fr. 4
Blanford, W. T.: On the Geology of Sind. (Records of the Geol. Surv. of India 1878, Vol. XI, pt. 2, p. 161—174.)
Bombay Presidency. Gazeteer of the ——. Vol. II. Gujarat, Surat and Broach. 8°, 580 pp., mit 1 Kte. Bombay, 1878. 14 sh.
Borneo. Sketch of the Territory of Sabah in North Borneo; Report on the Country in the Northern portion of B. &c. 4°, mit 2 Kten. London, Nichols, 1879. — — Die Erforschung von ——. (Ausland 1879, Nr. 25.)
Boulger, D. Ch.: The Life of Jakoob Bey; Ameer of Kashgar. 8°, 333 pp., mit 1 Kte. London, Allen, 1878. — — England and Russia and Central Asia. 2 Vols. 8°, 770 pp., mit 2 Kten. London, Allen, 1879. 36 sh.
Brucker, R. P.: Les colonies hollandaises des Indes orientales. (Bull. Soc. Géogr. Lyon. II, No. 11.)
Buijs Ballot, C. H. D.: Voorloopig verslag van Dr. van Rijckevorsel's reis in den Oost-Indischen Archipel, ter bepaling van magnetische constanten. (Versl. & Mededeel. Koninkl. Akademie van Wetensch. 1876, p. 39—43.)
Bulhões, E. L. de: Les Colonies Portugaises. Court exposé de leur Situation actuelle. 8°, 136 pp. Lisbonne, Impr. Nationale, 1878.
Burton, J.: Arabia, Egypt and India. 8°, 488 pp., mit 2 Kten. London, Mullan, 1879. 16 sh.
Campbell, G.: The Afghan Frontier. 8°, 82 pp. London, Stanford, 1879. 1 sh. 6 d.
Cañamaque, F.: Recuerdos de Filipinas. II. 8°, 276 pp. Madrid, Osler & Rodriguez, 1879. 12 rs.
Capitaine, H.: L'Afghanistan occidental et le Conflit Anglo-Afghan. (L'Exploration 1878, No. 102, p. 65—87. 1 Kte.) — — Yanaon. (eodem 1879, No. 108, p. 257—259. 1 Kte.) — — Karikal. (eodem No. 111, p. 353—356. 1 Kte.)
China Sea Directory. Vol. I. Not. 1.; relating to Sumatra, Malacca strait, Singapore harbour, Sunda strait, Gaspar strait and Varella strait. Hydrogr. Notice No. 6. — — Vol. 1, Not. 2. information compiled from various authorities, including the Netherland Government survey 1871—77, Sumatra &c. Not. No. 9. London. Hydrogr. Off., 1879.
Christy, F. C.: Extracts from Diary in Japan. (Transact. R. Society of Victoria 1878. XIV, p. 66—84.)
Clark, E. W.: Life and Adventure in Japan. 12°, 250 pp. London. Nisbet, 1879. 5 sh.
Clausewitz, H. v.: Eine Entdeckungsfahrt nach den Ruinen des Reiches Khmer. (Natur 1878, No. 8—24.) — — Die Batta auf Sumatra. (Ausland 1879, Nr. 7—9.)
Clugnet, L.: Les montagnes de l'Afghanistan. (Lyon scientif. April 1879.)
Constable, A. G.: Afghanistan: The Present Seat of War and the Relations of that Country to England and Russia. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1879, No. 2, p. 41—58.)
Conybeare, H.: Statistical, Descriptive and Historical Account of the Bijnor District. 8°, 498 pp., mit 1 Kte. Allahabad, Governm. Press, 1878.
Cora, G.: Viaggi di R. Manzoni nell' Arabia Meridionale. (Cosmos 1879. V, No. 4, p. 121—136. 1 Kte.)
Cordier, H.: Bibliotheca Sinica. Dictionnaire Bibliogr. des Ouvrages relatifs à l'empire Chinois. I. 1. 8°, 224 pp. Paris, Leroux, 1878.
Corée. La ——; par un Japonais de Pousan. (Ann. de l'Extr. Orient 1879, No. 9, p. 266—272.)
Covarrubias, F. D.: Viaje de la comision astronómica-Mexicana al Japon para observar el tránsito del planeta Venus &c. 4°, 449 pp. Mexico, 1876. 31 sh. 6 d.
Credner, R.: Ein Blick auf die Landesnatur Afghanistans. (Deutsche Revue 1878, S. 250—260.)
Day, L. B.: Bengal Peasant Life. Post-8°, 392 pp. London, Macmillan, 1879. 6 sh.
Debize: Étude sur l'Asie centrale (Bull. Soc. Géogr. Lyon, Juni 1879. 1 Kte.)
Deisenhammer, K.: Ceylon. (Wiener Abendpost 1879, Nr. 193—199.)
Delonole, F.: L'Afghanistan. (Rev. de Géogr. 1879. Janr. Mit Kte.)
Dickins, F. V., u. E. **Satow:** Notes of a visit to Hachijô in 1878. (Transact. Asiatic Soc. of Japan 1878, No. 3, p. 435—477.)
Drasche, Rich. v.: Zwei geolog. Reisen quer durch die Insel Nippon. (Neues Jahrb. f. Mineral. 1879, Nr. 1.)
Ducis, I. F.: Le Japon pittoresque. 18°, 392 pp. Paris, Plon, 1878. fr. 4.
Durand-Fardel, M.: Étude sur le climat des côtes de la China et les conditions sanitaires des concessions européennes. 8°, 12 pp. Paris, Malteste, 1879.
Abdr. aus: „L'Union médicale".
Dutreuil de Rhins, J. L.: Annam et la province de Hué. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1878. Oct. p. 316—342. 2 Kten.) — — Le Royaume d'Annam et les Annamites. 8°, 315 pp., mit 2 Kten Paris, Plon, 1879.
Eastern Archipelago, Not. 17; information relating to Balabac strait, Sulu sea, Macassar strait, and Gillolo passage. Hydrogr. Not. No. 42. London, Hydrogr. Off., 1878.
Eck, R. van: Schetsen van het Eiland Bali. Zalt-Bommel. Noman, 1878.
Abdr. aus: „Tijdschr. voor Nederl. Indië".
Feistmantel, O.: The Flora of the Talchir-Karharbari Beds. (Memoirs of the Geol. Survey of India, Ser. XII, I.) 4°, 48 pp. Calcutta, 1879. 13 sh. 6 d.
Fonseca, J. N. da: An historical and archaeological sketch of the City of Goa. 8°, 348 pp., mit 2 Kten. Bombay, 1878. 10 sh. 6 d.
Frantzius, A.: Erläuterungen zu der Stromkarte der Macassar-Strasse. (Annalen d. Hydrogr. 1879, No. 1, S. 1—5. Mit Karte.)
Fritsche. Sieben neue Orts- und Höhenbestimmungen in Sibirien, der Mongolei und China, ausgeführt von H. ——, 1876 und 1877. (Verh. d. Gesellsch. f. Erdkde. Berlin 1879, Nr. 2, S. 110.)
Gärtner, R.: Mitth. über landwirthschaftl. Zustände in Japan. (Geogr. Nachr. 1879, Nr. 4, S. 211—224.)
Gagern, C. Freih. von: Nagasaki. (Geogr. Rdsch. 1, No. 7, S. 325—331.)
Ganzenmüller, K.: Tibet, nach den Resultaten geogr. Forschungen früherer und neuester Zeit. 8°, 132 SS. Stuttgart, Levy & Müller, 1878.
Goltz, v. d.: Die neue Westgrenze von Indien. (Dtsch. Revue, August 1879, S. 170—183.)
Hagmaier, G.: Reise nach Kosaka und Aufenthalt daselbst. (Ztschr. d. dtsch. Gesellsch. Ostasien 1877, Nr. 12, S. 64—69.)
Harmand, J.: De Bassac à Hué, 1877. (Bull. Soc. Géogr. Paris Janr. 1879, p. 75—105. 2 Kten.) — — Le voyage dans la presqu'île indo-chinoise, les productions et le commerce de cette contrée. (Bull. Soc. Géogr. Comm. Paris 1879, No. 3, p. 83—93. 1 Kte.) — — Les Khonys — Ponthey — Kakéh. (Ann. de l'Extr. Orient. I, No. 11 u. 12.) — — Le Laos et les Populations Sauvages de l'Indo-Chine. (Tour du monde 1879, XXXVIII, No. 965—967.)
Hasselt, M. van: Alahan-Pandjang. (Annales de l'Extrême Orient 1879, No. 10, p. 301—304. 1 Kte.)
Hedde, I.: Hoa-Fa-Ti-Li-Tchi, dictionnaire géogr. chinois-français. 8°, 36 pp. Lyon, Pitrat, 1879.
Abdr. aus: „Bull. Soc. Géogr. Lyon 1877".
Hepke, Dr.: Die kulturgeschichtlichen Beziehungen der alten Chinesen und der Hellenen. (Verhandl. d. Vereins f. Erdkunde, Berlin 1879, Nr. 5, S. 171—186.)

Hill, S. A.: Höhe der Maximalzone des Regenfalles im Himalaya. (Ztschr. d. österr. Gesellsch. f. Meteorol. 1879, Nr. 5, S. 161—165.)

Holdich, T. H.: The Merdian Hills and the Lower Indraveti in the Bastar Dependency. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, No. 6, p. 372—382. 1 Kte.)

Hornburg, Dr.: Arabiens Bedeutung unter dem Gesichtspunkte seiner natürlichen Beschaffenheit. (Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde. Metz 1879, S. 96—117.)

Hughes, W. H.: Notes on the Geology of the Upper Godávari Basin &c. (Records of the Geolog. Survey of India 1878. Vol. XI, pt. 1, p. 17—30. 1 Kte.) — — Note on a Trip over the Milam Pass, Kumaon. (eodem pt. 2, p. 182—188. 1 Kte.)

Hunter, F. M.: An Account of the Brit. Settlement of Aden. 8°. London, Trübner, 1879. 7 sh. 6 d.

India. Abstract of the Reports of the Surveys and other Geogr. Operations in —— for 1876—77. Gr.-8°, 62 pp. London, Secretary of State for India, 1878.

Inglis, J.: Sport and Work on the Nepaul Frontier. 8°. London, Macmillan, 1879. 14 sh.

Kaye, E.: The Mountain Passes leading to the Valley of Bamian. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 4, p. 244—259.)

Khorockhine, A. P.: Itinéraires dans l'Asie Centrale. (Recueil d'Itinér. &c., p. 162—245.)

Klöden, G. A. v.: Das Königreich Korea. (Aus allen Welttb. X, Nr. 5 u. 6.)

Knipping, E.: Bemerkungen zur Kartenskizze des Weges von Tokyo bis Yumoto (Nikko-Berge) und zurück bis Madendo am Yedogawa. (Ztschr. d. dtsch. Gesellsch. Ostasien 1877, Nr. 12, S. 61—63. 2 Kten.)

Koei-Ling: Journal d'une mission en Corée, traduit du chinois par F. **Scherzer**. (Recueil d'Itinér. dans l'Asie Centr., p. 1—62. Mit Kte.)

Kohn, A.: Merw. (Geogr. Rdsch. I, Nr. 6, S. 288—291.)

Kouropatkine: Les Confins anglo-russes dans l'Asie centrale (Traduction). 18°, 191 pp. Paris, Dumaine, 1879.

Le Gendre, General: Progressive Japan. New York, Bancroft, 1879.

Legrand, M.: Les routes de l'Inde. (Journ. des Sciences milit. octb. —décemb. 1878.)

Lillo de Gracia, M.: Filipinas. Distrito de Lepanto. 4°, 92 pp., mit 1 Kte. Madrid, Murillo, 1879. 12 rs.

Lomonosof, A.: L'expedition du Lob-Nor par N. Prjévalski. (Bull. Soc. Géogr. Paris, Juni 1879, p. 581—597.)

Loth, W. L.: Verslag van de expeditie tot het traceeren van een weg von Brokopondo naar Awara-Eiland. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. III. No. 5, p. 333—336. 1 Kte.)

Low, Ch. R.: The Afghan War 1838—42. From the Journal and Correspondence of the Late Major-General A. Abbott. 8°, 346 pp., mit 1 Kte. London, Bentley, 1879.

Lydekker, R.: Notes on the Geology of Kashmir, Kishtwar, and Pangi. (Records of the Geolog. Survey of India 1878, Vol. XI, pt. 1, p. 30—64. 1 Kte.) — — Geology of Kashmir. (eod. 1879. XII. 1. p. 15—33. 1 Kte.)

Mac Gregor, C. M.: Narrative of a Journey through the Province of Khorassan and NW-Frontier of Afghanistan in 1875. 2 Vols. 8°, 566 pp. London, Allen, 1879. 30 sh.

Malleson, G. B.: History of Afghanistan from the earliest Period to the War of 1878. 8°. London, Allen, 1879. 21 sh.

Mallet, F. R.: The Mud Volcanoes of Rámri and Cheduba. (Rec Geol. Survey of India. 1878. Vol. XI, pt. 2, p. 188—207.)

Manzoni, R.: Sanah-Medinet u Saneh. (L'Esploratore 1878/9, No. 8, p. 251—255.)

Markham, C. R.: The Mountain Passes on the Afghan Frontier of British India. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 1, p. 38—82. 1 Kte.) — — The Upper Basin of the Kabul River. (eodem No. 2, p. 110—121. 1 Kte.) — — The Basin of the Helmund. (eodem No. 3, p. 191—201. 1 Kte.) — — Narratives of G. **Bogle**'s Mission to Thibet, and **Manning**'s Journey to Lhasa. 8°. London, 1879. 21 sh.

Marshall, D. H.: Notes on some Volcanic Mountains in Japan. (Asiatic Soc. of Japan 1878, No. 2, p. 321—345.)

Martin, K.: Die Tertiärschichten auf Java. Nach den Entdeckungen von Fr. Junghuhn. 1. Liefg. Gr.-4°, 89 SS. Leiden, Brill, 1879. fl. 10.

Mason, P.: Voyages in Persia. (Colburn's Magaz. Oct. 1878—Mai 1879.)

Ma-Touan-Lin. Ethnographie des peuples étrangers de la Chine. Ouvrage composé au XIII. siècle, traduit du chinois par le Marq. d'Hervey de St. Denis. 4°, 521 pp. Genève, Georg, 1876. fr. 50.

Mayer, S. R. T., u. J. C. **Paget**: Afghanistan. 12°, 178 pp. London, Routledge, 1879. 1 sh.

Mc Mahon, C. A.: Notes of a Tour through Hangrang and Spiti. (Rec. Geol. Surv. of India 1879. XII. 1. p. 57—70. 1 Kte.)

Mechelen, Ch. te.: Een en ander over de Wajangs. (Tijdschr. Indische Taal- &c. Kunde. XXV, No. 1, p. 72—108.)

Medlicott, H. B., and W. T. **Blanford**: A Manual of the Geology of India. I. Peninsular Area. II. Extra-Peninsular Area. 8°, 817 pp. Calcutta, 1879. 16 sh.

Mayners d'Estrey: Le golfe Persique et son commerce. (Bull. Soc. de Géogr. Comm. Bordeaux 1879, No. 5—10.)

Minlaew, J.: Skizzen aus Ceylon und Indien. I. 8°. Petersburg, 1878. (In russ. Sprache.) M. 10.

Monestier, Ch.: Projet de voyage d'exploration au Cambodge. (Bull. Soc. Langued. 1879, No. 5, p. 359—376.)

Morris, H.: A descriptive and historical account of the Godavery District in the Presidency of Madras. 8°, 390 pp., mit Kte. London, Trübner, 1878. 12 sh.

Mundt-Lauff, Th.: Die schwarze Urbevölkerung des Philippinen- und Molukken-Archipels, so wie der Inseln Celebes und Formosa. (Natur 1879, Nr. 33—36.)

Naidah: Histoire de Ternate, écrite dans la langue de cette île et en malaie traduction et commentaires de P. van der **Crab**. Haag, Nijhoff, 1878.

Negri, Chr.: Riflessioni geogr. e polit. sui progretti inglesi e russi di nuove communicazioni ferroviarie fra l'Europa e l'Asia. (Rivista maritt. December 1878.)

Neynaber, Capt.: Einiges über die Plätze Lasserang und Indromajol an der Nordküste von Java. (Hansa 1879, Nr. 14.)

Normand, Ch.: Tong-King. (L'Exploration 1879, No. 126, p. 73—76.)

Oesterreicher, T. L. Freih. v. ——: Kelat-Beludschistan. (Deutsche Rundsch. f. Geogr. 1878/9, Nr. 4, S. 145—150. 1 Kte.)

Oudemans, J. A., E. **Metzger** u. C. **Woldringh**: Die Triangulation von Java. 2. Abth. Die Basismessung bei Simplak. Fol., 34 SS. Haag, Nijhoff, 1878.

Oudh, Gazetteer of the Province of ——. 3 Vols. 8°, 688 + 532 + 590 pp., mit Karten. Lucknow, 1878. 30 sh.

Paleane de Champeaux: Cholon [Cochinchina.] (L'Exploration 1879, Nr. 106.)

Pamir. Kurzer Bericht über die Erforschung des —— und die allgemeinen Resultate der wissenschaftlichen Expedition nach Ferghana. (Russ. Revue 1879, Bd. XV, Nr. 7, S. 76—87.)

Persien. Von Oberst Mac Gregor's Reise durch das östliche ——. (Globus 1879, XXXVI, Nr. 9 u. ff.)

Poulo-Condore. Les îles de ——. [Dépendance de la Cochinchine Française.] (Annal. de l'Extr. Orient 1878/9, No. 7.)

Prejevalski, N.: From Kulja across the Thian-Shan to Lob Nor. 8°, 258 pp., mit Karten. London, Low, 1879. 15 sh.

Prinsep, V. C.: Imperial India: An Artist's Journals. 8°, 350 pp. London, Chapman & Hall, 1879. 21 sh.

Puyramond, A. de: Étude sur le gouvernement de l'empire d'Annam. 8°, 36 pp. Amiens, imp. Yvert, 1879.

Quarles d'Ufford, J. K. W.: La Cochinchine. Littérature concernant ce pays. (Annales de l'Extr. Orient 1879, No. 10, p. 310—319.)

Quelpart, A Trip to —— [Corea.] (Nautical Magaz. 1879, No. 4, p. 321—335.) — — Die Insel ——. (Dtsch. Geogr. Blätter 1879. III, Nr. 1, S. 45—46.)

Raffray's Reise durch die Molukken und an der Nordküste von Neu-Guinea 1876 u. 1877. (Globus 1879, XXXVI, Nr. 9 ff.)

Rawlinson, H. C.: The Road to Merw. (Proc. R. Geogr. Soc. 1879, No. 3, p. 161—191. 1 Kte.)

Rein, J. J.: The Climate of Japan. (Transact. Asiatic Soc. of Japan. 1878, No. 3, p. 491—529.)

Renaud, G.: Les routes commerciales vers le S-O de la Chine; le Tong-Kinn. (Revue géogr. intern. 1878, No. 36 ff.)

Rice, L.: Mysore and Coorg. Vol. III. Coorg. 427 pp. 1 Kte. Bangalore. Mysore Governm. Press, 1878.

Robin, A.: La province de Mitho. [Indo-Chine.] (L'Exploration 1879, No. 115.)

Roepstorff, A. de: Die Andamanen und die dortige Strafcolonie. (Ztschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde Berlin 1879, Nr. 1, S. 1—38.)

Roos, S.: Iets over Endeh. (Tijdschr. Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde 1878, No. 6, p. 481—583.)

Rousset, L.: A travers la Chine. 16°, 424 pp. Paris, Hachette, 1878. fr. 4. — — Le royaume d'Annam et la Cochinchine. (Revue polit.

2 Novbr. 1878.) — — Voyage au bassin supérieur du fleuve Jaune et dans la région du Loess. (Bull. Soc. Géogr. Paris. 1878, Oct., p. 289—316. 1 Kte.)

Schindler, A. H.: Reisen im südwestl. u. nördl. Persien. (Ztschr. d. Gesellsch. f. Erdkde. Berlin 1879, Nr. 1 u. 2. 3 Karten.)

Schlagintweit, E.: Die Hindukusch-Alpen. (Globus 1879, Bd. XXXV, No. 13—16.)

Schott, W.: Kitai und Karakitai. Ein Beitrag zur Geschichte Ost- und Inner-Asiens. 4°. Berlin, Dümmler, 1879. M. 1.

Schweiger-Lerchenfeld, A. v.: Zwei Pilgerwege durch Arabien. (Geogr. Rundsch. 1879, Nr. 10, S. 518—523.)

Sclater, P. L.: The new Maharajahate of Sabak, Borneo. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 2, p. 121—123.)

Simpson, W.: Ascent of Sikaram, one of the Peaks of the Suffaid Koh Range, Afghanistan. (Alpine Journal 1879, No. 65, p. 288—293.)

Soubeiran, J. L.: Étude sur l'Afghanistan. (Bull. Soc. Géogr. Langued. 1879, No. 3—5.)

Sumatra. Die neuesten Forschungen auf ———. (Ausland 1879, Nr. 13, S. 257—258.)

Sumatra-Expeditië. Berichten ontleend aan de Rapporten en Correspondentiën ingekomen van de Leden der ———. 4°, 235 pp., mit 15 Karten. Amsterdam, Brinkman, 1879.

Swieten, J. v.: De warheid over onze vestiging in Atjeh. 8°, 495 pp., mit 1 Kte. Zalt-Bommel, Noman, 1879. fl. 5,75.

Taulier, G.: L'archipel des Philippines. 8°, 24 pp. Avignon, Seguin. 1879.

Teysmann, J. E.: Halmahera [Djilolo]. (Annal. de l'Extrême Orient 1878/9, No. 7. Mit Karte.)

Tibet. Explorations in Western ———, by the Trans-Himalayan parties of the Indian Trigonometrical Survey. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 7. p. 444—452.)

Tracy, A.: Ancient Glacier Action in the Punjab. (Monthly Journ. of Science. 1879. Mai.)

Tromp, J. C. E.: De Rambai en Sebroeang Dajaks. (Tijdschr. Indische Taal- &c. Kunde. XXV, No. 1, p. 108—120.)

Vámbéry, H.: Die Afghanen als Handelsvolk. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient. 1879, Nr. 2, S. 25—26.) — — Die Turkomanen. (Österr. Monatsschr. 1879, Nr. 8, S. 137—139.)

Verbeek, R. D.: Sumatra, sa géologie et ses mines d'or. (Ann. de l'extr. Orient 1878, No. 6.)

Versteeg, Col.: La mission scientifique Néerlandaise à Sumatra. (Bull. Soc. de Géogr. Paris, Decbr. 1878, p. 481—512. 1 Kte.)

Veth, H. J.: Overzicht van hetgeen, in het bijzonder door Nederland, gedaan is voor kennis der Fauna van Nederlandsch Indië. 8°, 204 pp. (Inauguraldissert.) Leiden, Doesburgh, 1879.

Waagen, W.: On the Geograph. Distribution of fossil Organisms in India. (Rec. Geol. Surv. of India 1878, XI. 4°, p. 267—301. 1 Kte.)

Walker, J. T., and D. C. **Vanrenen**: General Report of the Operations of the Survey of India 1877—78. 163 pp., mit Kten. Calcutta, 1879.

Wallon, L.: Atschin, les Gaious et la mer intérieure. (Ann. de l'extr. Orient 1878, No. 6. 1 Kte.)

Wesenberg: Die Bay von Sandakan auf Borneo. (Globus, Bd. XXXV, Nr. 9, p. 141—144.) — — Durch die Philippinen. (Globus 1879, Bd. XXXVI, Nr. 3—5.)

Wynne, A. B.: Geology of the Salt Range in the Punjáb. (Mem. of the Geolog. Survey of India. Vol. XIV. 8°, 313 pp., 2 Kten. Calcutta, 1878. rs. 9.

Zehme, A.: Aus und über Arabien. (Globus. XXXV, Nr. 18 ff.)

Karten.

Afghanistan. Map of the theatre of war in ——— 1878—1879. 1 : 1 100 000. Petersburg, Russian Milit. Topogr. Department, 1879. — — Stanford's Shilling Map of ——— and adjoining countries. 1 : 4 235 000. London, Stanford, 1878. 1 sh.

Annam. Côte d' ——— entre Tourane et Hué. Paris, Dép. de la marine, 1879. (No. 3640.)

Asia. Orographical Wall Map of ———. 140 miles to 1 inch. London, Stanford, 1879. Auf Rollen 30 sh.

Bay of Bengal, Malay peninsula: — Sayer islands and adjacent coast to Bass harbour, Malacca strait entrance, including Salang or Junkseylon island. (No. 842.) 2 sh 6 d. — — Entrance to Maulmain (Salween) river and Amherst roadstead. (No. 1845.) 1 sh. 6 d. London, Hydrogr. Off., 1879.

Bengale. Rivière de Rangoon. (No. 3650.) — — Baie de Coringa ou Cocanada et bouches du Godavery. Golfe du ———. (No. 3659.) Paris, Dép. de la marine, 1879.

Caboul. Itinéraires de l'Indus à ———. Paris, Dép. de la guerre, 1879.

Carte des vents des mers comprises entre la Chine et le Japon. Automne. Printemps. Paris, impr. Lemercier, 1879.

China Inland Mission. Map of China. 1 : 6 934 620. China Inl. Miss. of London, 1878.

Chine. Plan du mouillage de la baie est de Poulo Condore. Mer de ———. (No. 3631.) — — Rivière Wen-Chu et ses approches. [côte orientale de ———.] (No. 3656.) — — Mouillage de la point Dwarf, à l'extrémité S. E de l'île Hai-Tan. (No. 3671.) Paris, Dép. de la marine, 1879.

Cochinchine. Baie de Thuamoï. Côte N. Paris, Dép. de la marine, 1879. (No. 3641.)

Corea. Darco-island, entrance to Hikawa-Bay. W-Coast. (No. 98.) — — Entrance to Asemizu-Bay. (No. 100.) — — Nagaurae (No. 101.) — — Kpfrst. Tokio, Hydrogr. Off., 1878/9.

Delamare: Nuevo mapa de Asia, segun los geógrafos mas autorizados y las divisiones politicas de los ultimos tratados. 4 Bl. Paris, Turgis, 1879.

Fauvel, A. A.: Province du Shantung (Chine). Chromolith. Paris, Lanée, 1878.

Hausermann, R.: Théâtre du conflit anglo-afghan. 1878. — — Carte de la Corée. Paris, impr. Becquet, 1879.

India. Preliminary Sketch of the Geology of ———. 1 : 4 055 040. Lith. u. Color. Calcutta, 1877.

Indian Surveys. Indian Atlas, Quarter Sheets: Sh. 23 NW, Parts of Bhaunagar, Jetpor, Baroda &c — 34 NW u. 31 SW, Parts of Districts Ajmere and Mhairwara &c. — 52 SW, Parts of Gwalior, Jhalawar &c. — 72 SW, Parts of Nagpor and Wurdah — 90 SW, Parts of Mandla Bilaspur &c. — 95 NE, Point Narsapur — 95 NW, Part of Distr. Kistna — 124 NE, Parts of Distr. Nowgong and Durrung &c. — 124 NW, Parts of Distr. Goalpara, Kamroop &c. — 125 NW, Parts of Khasi and Garo Hills — 130 NW, Parts of Distr. Durrung, Sibsagar &c.

Great Trigonometrical Survey of India: Komaun and Brit. Garhwal 1 : 63 360. Sh. 29, 30, 31, 36, 37 — — Dehra Dun and the Siwaliks. 1 : 15 840 Sh. 23. — — Jaunsar Bawar, Distr. Dehra Dun 1 : 31 680, Sh. 3 — — Guzerat. 1 : 63 360. Sh. 29 Parts of Kaira, Panch Mehals &c. — 30 Parts of Baroda, Broach and Rewa Kanta — 31 Parts of Broach Distr. &c. — 82 Parts of Ahmedabad Distr. &c. — — 1 : 15 840. Sh. 31 Sect 1. Parts of Broach and Amod Talukas &c. — Sect. 2 Parts of Broach Taluka &c.

Topographical Survey: Rajputana. 1 : 31 680. Half Degree No. XI, North and South. Sh 70—77 Parts of Jodhpore, Bickaneer and Saikhawati. — — NE Division Central Provinces. 1 : 63 360. Sh. 33 Portions of Balaghat and Belaspor. — 34. Portion of Balaghat. — 36. P. of Mandla — 41 u. 42 P. of Balaghat. — — Central Provinces and Vizagapatam Agency. 1 : 63 360. New Series. Sh. 11 Parts of Jaypur, Bindra-Nawagach and Bastar. — 33 Parts of Distr. Raipur, Kanker, Bastar and Jeypor. — 32, 34, 55. Parts of Bastar and Kanker. — 36, 38, 56, 57, 58. Parts of Bastar. — — Ganjam and Orissa. 1 : 63 360. Old Series. Sh. 56 and 57. Parts of Kimidy, Bodogodo and Jeypoor. — 76. Parts of Kalahandi, Jaypur and Kimidi. — 79. Parts of Distr. Raipur and of Bindra — Nawaghar and Khariar — Khandesh and Bombay Native States, Sh. 4 u. 18. Part of Khandesh — 25. Parts of Indore, Dhar, Gwalior &c. — 26. Parts of Ali-Rajpur, Chota Udepur, Kathiwar and Jobat — 28. Parts of Ali-Rajpur, Chota Udepur, Mathwar, Khandesh, Barwani and Garh.

Revenue Survey: Lower Provinces: Distr. Dinajpoor. 1 : 63 360. Sh. 7, 9, 10, 12, 13. — Distr. Fureedpoor Sh 1, 2, 3, 5 — Distr. Rungpoor, Sheet Index, 1 : 506 928. — Distr. Sonthal Purgunnahs. 1 : 380 160. — Civil Station and Cantonment of Silchar. 1 : 10 560. — — NW Provinces: Distr. Hamirpoor. 1 : 63 360, No. 3 — 12. — — Oudh: 1 : 253 464. Distr. Buraitch — Distr. Kheree — Distr. Purtabgurh. — — Punjab: Distr. Rohtak. Preliminary Map and Sheet index. 1 : 15 840.

Bombay Presidency: Postal Map. 1878 — Ahmedabad City — Panch Mahals Distr. 1 : 136 732.

Assam: 1 : 506 928. Sh 1. W. Bhutan. — 4. Garo Hills.

Calcutta, 1878 und 1879.

Indo-Chine. Carte des Missions de l' ——— par E. C. L. 1 : 5 000 000. Paris, Challamel, 1879.

Japan, Eastern Part of Hokkaido (No. 93. — Inokushi Harbour Range (No 94). — Complete Map of Japan. (No. 95 u. 96). — Yakeuchi Bay, Amami Oshima (No. 97). — Osuchi Bay, Rikuchu (No. 99). — Tokugen Bay, Shimura Anchorage in Eikio Bay (No. 102). Kpfrst. Tokio, Hydrogr. Off., 1878/79.

Japon. Mouillage de Yebisu-Minato. Paris, Dép. de la marine, 1879. (No. 3625.)

Kiepert, H.: Karte von Iran. Östl. Hälfte: Afghanistan, Belutschistan und die Oezbeghischen Khanate am Oxus. 1 : 3 000 000. Chromolith. Fol. M. 2. — — Specialkarte der Landschaft zwischen Kabul und dem Indus. 1 : 600 000. Chromolith. Fol. M. 1,20. Berlin, Reimer, 1878.

Lesserteur: Carte des missions de l'Indo-Chine. Paris, Challamel, 1879.

Lörcher, J. G.: Map of the province of Canton according to the map of Kwong-Tung Fu shot with coast-line taken from navy-charts and

details supplied by several Protestant Missionaries. 9 Bl. 1 : 586 600. Basel, Missionsbuchhandlung, 1879. Auf präpar. Baumwollenstoff. M. 24.

Nipon, Croquis du mouillage de Niegata. Paris, Dép. de la marine, 1879. (No. 3615.)

Ramsay, A. C.: Stanford's Orographical Map of Asia, 1 : 8 905 512. London, Stanford, 1878.

Red sea: Jiddah, with its approaches; and enlarged plan of inner anchorage. (No. 2599.) London, Hydrogr. Off., 1878. 2 sh. 6 d.

Steck, G. F.: Eenige opmerkingen naar aanleiding van de Figuratieve kaart van Deli, Langkat, en Serdang. 1 : 200 000. Leiden, Trap, 1878.

Stellwagen, A. W.: Nederland en zijne Oost-Indische bezittingen, voor het onderwijs bewerkt. 4°. 28 Karten. Lith. Groningen, Wolters, 1879. fl. 1,25.

Tong-Kin. Croquis du mouillage de Voung-Ilan. (No. 3613.) — — Plan du groupe des îles Hon-Matt et Hon-Gueu et de la partie de la côte du Tong-Kin comprise entre le Cua-Lo et le Cua-Hoï. (No. 3642.) — — Mouillage de Chong-Moon (No. 3643.) — — Croquis de la côte entre le Cac-Ba et le cap Paklung. (No. 3644). Paris, Dép. de la marine, 1879.

Wilson, C. W.: Map af Afghanistan, compiled for the Intelligence Branch, Quartermaster-General's Departm. 1 : 500 000. Sheets: 1; S. 2 and 3 N and S; 6—8 N and S; 11—14 N and S. London, Stanford, 1879.

Wyld, J.: Military Staff Map of Central Asia and Afghanistan. 1 : 2 027 500. London, 1878.

AFRIKA.

Adamoli, G.: Di alcuni tentativi commerciali nelle provincie di Sus e Tecna. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1879, No. 5, p. 245—252. 1 Kte.)

Africa Pilot. South and East Coasts. Part III. 1878. 8°. London, Hydrogr. Off., 1878. 8 sh. — — Part II; additional information relating to Gaboon and Congo rivers, Walfish bay &c. Not. No. 45. 1878. — — Part III; information relating to Pemba island and the adjacent coast between Tanga bay and Chala island with directions for Pemba channel. Not. No. 8. — — Part III; Remarks relating to the coast between Tugela river and St. Lucia bay. Not. No. 12. London, Hydrogr. Off., 1879.

African Overland Telegraph. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, p. 264—272.)

Afrique centrale. Comité suisse pour l'exploration et la civilisation de l'———. Documents officiels 1876 à 1879. 8°, 209 pp. Genf, Georg, 1879. fr. 3,50.

Algérie. Note sur la jonction trigonometrique Hispano-Algérienne. (Bull. Soc. Geogr. d'Oran 1879, No. 3, p. 67—78.)

Amicis, Edm. de: Marocco. 8°, 412 pp. Mailand, Treves, 1879. l. 15.

Aylmer, F.: Bush Life in Zululand. 12°, 204 pp. London, Maxwell, 1879. 1 sh.

Baille, A. C.: Report on the general features of the interior of South Africa, between Barkly and Gubuluwayo. Mit Karte. (Journal of the R. Geogr. Soc., Vol. XLVIII, 1878, p. 287—293.)

Barrett, H. J.: Fifteen years among the Zulus and the Boers. 8°, 59 pp. London, Stanford, 1879. 1 sh.

Beccari, G. B.: I commerci italiani nel Mar Rosso. (Bol. Sez. Comm. Soc. Geogr. Ital. 1879, No. 1.)

Beltrame, G.: La Nubia. (Cosmos 1879, No. 6, p. 205—214.) — — Arrivo a Singé. (Capitolo dell' opera inedita.) (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1879, No. 4, p. 151—167.)

Bérenger-Féraud, L. I. B.: Les Peuplades de la Sénégambie. 8°, 420 pp. Paris, Leroux, 1879.

Berlioux, E. F.: La première école de géogr. astronomique et la prochaine découverte du pays des Garamantes. 8°, 30 pp. — — Les anciennes explorations et les futures découvertes de l'Afrique Centrale. 8°, 39 pp., mit 1 Kte. Lyon, impr. Perrin, 1879.

Beuster: Das Volk der Vawenda. (Ztschr. f. Erdkde. Berlin 1879, Nr. 3, S. 236—240.)

Bionne, H.: La Réunion. (L'Exploration 1879, No. 117—118. 1 Kte.)

Bizemont, H. de: La dernière expédition française dans l'Afrique équatoriale. (L'Exploration 1879, No. 120—122.)

Blencowe, G.: Notes on the Physical Geography of Zululand and its Borders. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 5, p. 324—328.)

Blerzy, H.: Les chemins de fer transsahariens. (Revue des Deux Mondes, 1. Mai 1879.)

Bohn, E.: Metakong. (Bull. Soc. Géogr. Marseille 1879, No. 3—5.)

Bonola, F.: Note statistiche sull' Egitto. (Esploratore 1879, No. 12, p. 391—394.)

Brun: Les possessions françaises sur la côte d'Ivoire. (Bull. Soc. Géogr. Comm. Paris 1879, No 2.)

Brunialti, A.: La spedizione italiana nella Scioa. (Nuova Antologia, Janr. 1879.)

Buchner. Die ———'sche Expedition. (Mitth. d. Afrik. Ges. 1879, Nr. 2, S. 82—89; Nr. 3, S. 133—161.)

Bulhões, E. L. de: Les Colonies Portugaises: Court Exposé de leur Situation actuelle. 8°, 136 pp. Lisbonne, Impr. Nationale, 1878.

Burdo, A.: Voyage d'exploration dans l'Afrique Centrale. (Bull. Soc. Langued. de Géogr. 1879, p. 299—302.)

Cambier et Dutrieux: Rapports sur les marches de la première expédition de l'Association Internationale Africaine. 8°, 64 pp. Bruxelles, 1879.)

Camperio, M.: Il Gabon, colonie adiacenti e loro commercio. (L'Esploratore II, No. 11, p. 360—364.) — — Assab. (eodem No. 12, p. 381—386. 1 Kte)

Capitaine, H.: L'archipel des îles Gambier. (L'Exploration 1879, No. 130, p. 212—216.) — — L'Algérie. (eodem, No. 133, p. 289—302.) — — Projets de chemins de fer transsahariens. (Bull. Soc. Géogr. Comm. Paris 1879, No. 4, p. 144—149. 1 Kte.)

Chavanne, J.: Die Zulu-Kaffern und ihr Land. (Geogr. Rdsch. I, Nr. 7, S. 399—344. Mit Kte.)

Chiarini, P. G., e A. **Cecchi:** I mercati principali della Scioa e dei Paesi Galla. (Esploratore 1878, No. 1, p. 18—24.)

Chotard, H.: Livingstone, Cameron, Stanley. 8°, 78 pp., mit 1 Kte. Paris, Mouillot, 1879.

Comber, T. J.: Explorations inland from Mount Cameroons and Journey through Congo to Makuta. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 4, p. 225—240. 1 Kte.)

Congo-Strom. Segelanweisung für den ——— von seiner Mündung bis Embomma. (Ann. d. Hydrogr. 1879, Nr. 4, S. 183—184.)

Cunynghame, A. Th.: My Command in South Africa 1874—78. 8°, 390 pp., mit 3 Kten. London, Macmillan, 1879. 12 sh. 6 d.

Delavaud, L.: Les Portugais dans l'Afrique centrale avant le dix-septième siècle. (Bull. Soc. de géogr. Paris, April 1879, p. 358—367.)

Demaeght: Ouargla. (Bull. Soc. Géogr. Oran 1879, Nr. 3 u. 4.)

Dordolot-Dessart, G.: Note sur la navigabilité du fleuve du Sénégal. (Revue Marit. et Colon. Juni 1879, p. 502—514.)

Drayson, A. W.: Among the Zulus; The Adventures of Hans Sterk, South African Hunter Pioneer. London, Griffith, 1879. 2 sh. 6 d.

Durand, Abbé: Voyages des Portugais d'une côte à l'autre de l'Afrique au XVI et XVII siècle. (L'Exploration 1879, No. 123 u. 125.)

Duro, C. F.: Nuevas observaciones acerca la situación de Santa Cruz de Mar Pequeña. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1879. VI, No. 4, p. 198—218.)

Elton, J. F.: Travels and Researches among the Lakes and Mountains of Eastern and Central Africa. From the journals edited and completed by H. B. **Cotterill.** 8°, 417 pp., mit 3 Karten. London, Murray, 1879. 21 sh.

Emin Bey: Note sulle Provincie Equatoriali Egiziani. (L'Esploratore, II, No. 10. p. 340—343.)

Erskine, St. Vincent: Third and fourth journeys in Gaza, or Southern Mozambique. (Journal of the R. Geogr. Soc., Vol. XLVIII, 1878, p. 25—56.)

Farler, J. P.: The Usambara Country in East Africa. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 2. p. 81—97. Mit Karte.)

Farquhar. Über die Seychellen und ——— Inseln im Indischen Ocean. (Ann. d. Hydrogr. 1879, Nr. 6, S. 301—304.)

Fontanes, J. de: Deux touristes in Algérie (Nedjéma). 18°, 331 pp. Paris, Lévy, 1879. fr. 3,50.

Fourest: Le Gabon et l'Ogôoué. (L'Exploration 1879, No. 113.) — — L'expédition de M. ——— dans l'Afrique centrale: le fleuve Ogôoué. (Nature 11 Janr. 1879.)

Fuchs, Th.: Die geologische Beschaffenheit der Landenge von Suez. (Denkschr. d. K. K. Akad. Math.-Naturw. Cl., Bd. 38. II, S. 25—43. Mit Karte.)

Fynney, F. B.: The geogr. and economic features of the Transvaal. (Journal of the R. Geogr. Soc., Vol. XLVIII, 1878, p. 16—25.)

Gafferel, P.: La Colonie Française du Gabon. (L'Exploration 1879, No. 108—110.)

Galiano, P. A.: Memoria sobre Santa Cruz de Mar Pequeña et y las pesquerias en la costa noroeste de Africa. 8°, 78 pp., mit 3 Kten. Madrid, impr. Fortanet, 1878.

Gauthier, J.: Les missions scientifiques de France en Afrique. (Journ. offic. 1879, No. 45, 78, 98, 161.)

Gazeau de Vautibault, T. P.: La France au Coeur de l'Afrique. (Bull. Soc. de Géogr. Oran 1879, No. 2, p. 39—45.) — — Le Trans-Saharien. 8°, 30 pp. Paris, Challamel, 1879. fr. 1,50.

Gessi, R.: Il territorio dei Kit. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1879, No. 4, p. 167—169.)

Giustiniani, F.: Considerazioni sull' Italia e la baia di Assab. 16°, 46 pp. Rom, tip. Chiera, 1879. l. 2.

Golf von Sidra. Beschreibung von Untiefen im ——. Tripolis. (Ann. d. Hydrogr. 1879, Nr. 4, S. 181—183.)

Guarami, C.: Notizie geogr. su Berbera. (Esploratore 1879, No. 12, p. 408—407.)

Güssfeldt, P., J. **Falkenstein**, E. **Pechuël-Lösche.** Die Loango-Expedition. 2. Abth. 8°. Leipzig, Frohberg, 1879. M 12.

Hahn, Th.: The Graves of Heitai-Eibib. A Chapter on the Pre-historic Hottentot Race. (Cape Monthly Magaz. 1879, No. 97, p. 257—265.)

Hansal, M.: Nachrichten aus Chartum. (Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch. 1879, Nr. 6 und 9.)

Hartmann, R.: Über ostafrikanische Völkerschaften und Völkerbewegungen. (Verhdl. d. Gesellsch. f. Erdkde. Berlin 1879, Nr. 1, S. 42—52.) — — Die Bejah. (Ztschr. f. Ethnologie 1879, Nr. 1 u. 2.)

Holub, E.: Eine Culturskizze des Marutse-Mambunda-Reiches. 8°. Herausgegeben von der K. K. Geogr. Gesellsch. Wien, Zamarski, 1879. fl. 1,50.
Abdr. aus: „Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch. in Wien" 1879, Nr. 8—9.

Hoskiaer, V.: Et Besög i Grækenland, Ägypten og Tyrkiet. 8°. Kopenhagen, Prior, 1879.

Hutchinson, Mrs: In Tents in the Transvaal. 8°, 220 pp. London, Bentley, 1879. 10 sh. 6 d.

Jacolliot, L.: Voyages aux rives du Niger, au Bénin et dans le Borgoo. 18°, 312 pp. Paris, Marpon, 1879.

Janke, Hauptm.: Tunis und Karthago. (Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde, Metz 1879, S. 39—41. Mit Karte.)

Janssen, C.: Sur le Nil. Souvenirs de voyage (1875). 12°, 150 pp. Lüttich, 1878. fr. 2,50.

Jeppe, F.: Notes on the Transvaal. Historical Sketch. (Transvaal Book Almanac &c. 1879, p. 73—97.)

Johnston, K.: Native Routes in East Africa, from Dar-es-Salam towards Lake Nyassa. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, Nr. 7, p. 417—422. 1 Kte.) — — Notes of a trip from Zanzibar to Usambara. (eodem No. 9, p. 545—558. 1 Kte.)

Jouan, H.: Les Satellites de Madagascar. Les îles Comores et les îles Séchelles. (Journ. Comm. marit. 1879, No. 22 ff.)

Junker: Über seine dreijährigen Reisen in den äquatorialen Provinzen Central-Afrika's. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde, Berlin 1879. Nr. 6, S. 204—217.)

Kiepert, R.: Über die neueren französischen Forschungsreisen und insbesondere die Ogowe-Reise Savorgnan de Brazza's. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde, Berlin 1879, Nr. 4, S. 129—140. 1 Kte.)

Kirchhoff, A.: Was uns Stanley aus Afrika heimbrachte. (Deutsche Revue 1879, Nr. 10, S. 82—93.)

Kramer: Du Trans-Saharien par la vallée de l'Oued Messaoud. (Bull. Soc. Géogr. Oran 1879, No 4, p. 123—138.)

Künzle-Steger, J. U.: Bericht über die Handelsverhältnisse der Cap-Colonie. (Jahresber. Ostschweizerische Geogr. Comm.-Gesellsch. 1878, S. 17—37.)

Largeau: Le Sahara. (L'Exploration 1879, No. 113.)

Lavayssière, P.: Stations dans l'empire du Maroc. 12°, 120 pp. Limoges, Ardant, 1879.

Laveleye, E. de: L'Afrique centrale et la conférence de Bruxelles. 8°, 219 pp., mit 2 Kten. Genf, Sandoz, 1879. fr. 3.

Laws, Dr.: Journey along part of the western side of Lake Nyassa in 1878. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 5, p. 305—324. Mit Kte.)

Leared, A.: A visit the te Court of Marocco. 8°, 86 pp. London, Low, 1879. 5 sh.

Lenz, O.: Die Goldküste in West-Afrika. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient 1879, Nr. 2—4.)

Lesseps, F. de: Mémoire sur les études de sondages entreprises par M. Roudaire en vue de l'établissement de la mer intérieure africaine. (Comptes rendus de l'Acad. des sciences 1878, 9 et 30 décembre.)

Louis Lande, L.: Un voyageur français dans l'Éthiopie méridionale: Une Colonie française dans le Choa. La mission de M. Arnoux. (Revue des deux Mondes Decbr. 1878—Jan. 1879.)

Lovén, Chr.: Om Akka-folket. (Tidskr. för Antropol. 1, No. 1. — — Ett besök i krokodilgrottan vid Moabdeh i Egypten. (Eodem No 2.)

Lux, Oberlieut.: Unter den Bangelas in Westafrika. (Globus, Bd. 35, Nr. 12.)

Madagaskar. Port Robinson an der NW-Küste von ——. Beschreibung des Landes bei Cap Amber. (Annal. d. Hydrogr. 1879, Nr. 5, S. 253.)

Mager, H.: Chemins de Fer Africains. (L'Exploration 1879, No. 127 u. 128.)

Marche, A.: Trois voyages dans l'Afrique occidentale: Sénégal, Gambie, Casamance, Gabon, Ogôoué. 18°, 380 pp., mit 1 Kte. Paris, Hachette, 1879. fr. 3,50. — — Le commerce au Gabon. (Bull. Soc. de géogr. comm. Paris 1879, No. 1 u. 2.)

Marès, G.: Algérie. Climat et Constitution Géodésique. (L'Exploration 1879, No. 118, p. 585—589.)

Marruecos. Viaje á la capital del imperio de —— de una comisión española, el año 1800. (Bol. Soc. Geogr. Madrid. V, No. 4, p. 273—283.)

Martin, L. G.: España en Africa, culpas ó faltas del siglo XVII que paga el XIX. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1879. VII, No. 1, p. 26—59.)

Martins, Ch. u. E. **Desor:** Observations sur le projet de la création d'une mer intérieure dans le Sahara oriental. (Compt. rendus des séances de l'Académie des Sciences 1879, T. 88.)

Matteucci, P.: Spedizione Gessi-Matteucci: Sudan e Gallas. 16°, 304 pp. Mailand, Treves, 1879. l. 3,50. — — Spedizione commerciale in Abissinia. Lettere. (Cosmos 1879, V, No. 5 u. 7. — Esploratore 1879, No. 8 u. 12.)

Merle, A.: L'Exploration commerciale du Ferlo. [Sénégambie.] (Bull. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux No. 6 u. 11.)

Michel, G.: L'île de San-Thomé. (Bull. Soc. Géogr. Marseille 1879, No. 3—5.)

Molines, M.: Le fleuve Ogôoué. (Bull. Soc. Géogr. Langued. 1879, No. 1, p. 113—124.)

Montégut, E.: Les Colonies de l'Afrique australe, d'après les récents voyageurs anglais. (Revue des deux mondes 1879, T. 34, N. 1.)

Morsier, F. de: Le Sahara. (Le Globe 1879, No. 1, p. 8—38.)

Nachtigal, Dr. G.: Sahărâ und Sûdân. Ergebnisse sechsjähriger Reisen in Afrika. 1. Thl. 8°, 790 SS., mit 2 Karten. Berlin, Weidmann, 1879. Geb. M. 20.

Neuling, Dr.: Dr. Chr. Rutenberg's Reisen in Südafrika und Madagaskar. (Globus 1879, Bd. XXXV, No. 19, S. 299—304. 1 Kte.)

Neves, F. Das: A Hunting Expedition to the Transvaal. Translated from the Portug. 8°, 276 pp. London, Bell, 1879. 9 sh.

Noble, J.: South Africa; Past and Present. 8°, 360 pp. Cape Town, 1878. 7 sh. 6 d. — British South Africa. (Supplement to Colonies and India 22. Febr. und 1. März 1879.)

Nogueira: Les explorations du Cunéné. (Bull. Soc. de Géogr. Paris, März 1879, p. 259—268.)

Oued-Guir. D'Oran à l'oasis de l'——. (Spectateur milit. Novbr. 1878—Janr. 1879. 1 Kte.)

Pajot, E.: Simples renseignements sur l'île Bourbon. 8°, 244 pp. S. Dénis (Réunion), imp. Lamotte, 1878.

Patterson, R. R.: On the Bamangwato Country. (Proc. R. Geogr. Soc. 1879, No. 4, p. 240—244. Mit Kte.)

Pauli, G.: Ein Reisebrief von Gran Canaria. (Ausland 1879, Nr. 32 u. 33.)

Petersen, F.: Fra Lagos ved Guineakysten. (Geogr. Tidskr. 1879, No. 3, p. 47—49.)

Piaggia. Carlo —— nel bacino del Nilo Azzurro. (Cosmos 1879, No. 6, p. 230—232.)

Piesse, L.: Itinéraire de l'Algérie, de Tunis et de Tanger. 18°, 550 pp., mit 7 Kten. Paris, Hachette, 1879. fr. 12.

Pogge: Über die Verwendung von Elephanten bei Afrika-Reisen und Anlage von Stationen. (Globus 1879, Bd. XXXV, No. 8, p. 119—121.)

Rabaud, A.: Utilisation des éléphants en Afrique. (Bull. Soc. Géogr. Marseille 1879, No. 3—5.)

Rance, C. E. de: Geology of Natal and Zululand. (Nature 1879, No. 490.)

Rohlfs. Die ——'sche Expedition. (Mitth. d. Afrik. Ges. 1879, Nr. 1, S. 23—24; Nr. 2, S. 67—82; No. 3, S. 111—133.)

Rouvre, de: Huit ans au Congo. (L'Exploration 1879, No. 111, p. 372—378.)

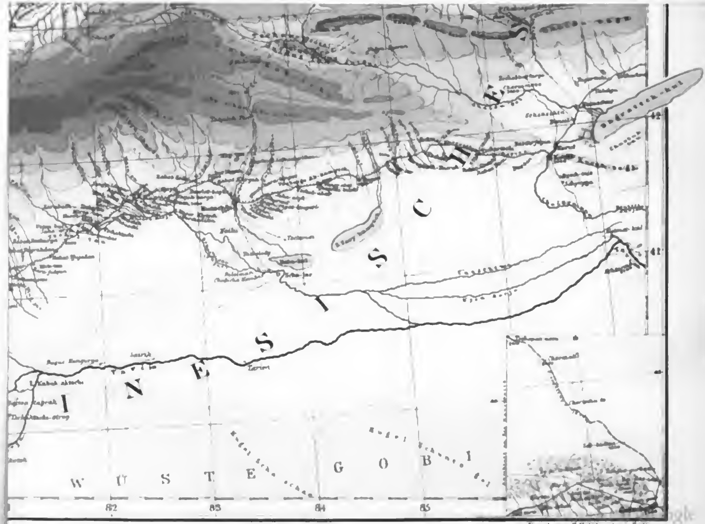
Rutherford, R.: On Confederation of the South African Colonies (Transvaal Book Almanac &c. 1879, p. 65—72.)

Sampson, V.: Kafir Wars, their Origin and History. (The Colonies and India 1879, No. 338—345.)
Sapeto, G.: Assab e i suoi critici. 8°, 238 pp., mit 1 Kte. Genua, Pellas, 1879. l. 2,50.
Savorgnan de Brazza, P., et N. **Ballay**: Expédition sur les cours supérieurs de l'Ogôoué, de l'Alima et de la Licona (Bull. Soc. de Géogr. Paris, Febr. 1879, p. 113—145. 1 Kte. — — Boll. Soc. Geogr. Ital. 1879, No. 2, p. 68—72. 1 Kte. — Globus 1879, Bd. XXXV, Nr. 14, S. 215—222. 1 Kte.)
Schütt. Die ——'sche Expedition. (Mitth. d. Afrik. Ges. 1879, Nr. 1, S. 21—23; Nr. 2, S. 61—67; Nr. 3, S. 110—111.)
Schweinfurth, G.: Nel centro dell Africa, tre anni di viaggio &c. 4 Vols 16°. Mailand, Muggiani, 1879. à l. 0,60.
Serpa Pinto. Voyage de —— dans l'Afrique Australe. (Journ. officiel 1879, No. 178; Nature 1879, No. 505.)
Seychellen. Über die —— und Farquhar-Inseln im Indischen Ocean. (Ann. d. Hydrogr. 1879, No. 6, p. 301—304.)
Shaw, J.: The Geography of South Africa. 8°, 100 pp. London, Collins, 1878.
Sibree, J.: Observations on the physical geography and geology of Madagascar. (Nature 1879, No. 511, p. 368—372. 1 Kte.)
Silver's Colonial Pocket Series. No. 9. The Cape, Free State and Diamond Fields. Kl.-8°, 89 pp. London, 1879. 5 sh.
Skertchly, J. A.: A visit to the gold fields of Wassaw. West Africa. (Journal of the R. Geogr. Soc., Vol. XLVIII, 1878, p. 274—283.)
Soleillet, S.: Récent voyage en Afrique (Bull. Soc. Géogr. Langued. 1879, No. 3. p. 275—320.)
Soubeiran, J. L.: Le Natal, le Transvaal et le Zululand. (Bull. Soc. Géogr. Langued. 1879, No. 1, p. 73—101. 1 Kte.)
South Indian Ocean, Not. 15: information relating to Seychelle and Farquhar islands; also to port Robinson, Madagascar. London, Hydrogr. Off, 1879. Not. No. 1.
Spedizione Italiana nell' Africa Equatoriale. Lettere di **Antonelli, Antinori, Cecchi, Chiarini, Massaia.** (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1879, No. 3, p. 109—116; No. 6, p. 347—432. 1 Kte.; No. 8, p. 543—550.)
Stewart, J.: The second circumnavigation of Lake Nyassa. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 5, p. 289—305.) — — African Papers. No. 1. Loredale — Livingstonia. 8°, 74 pp. Edinburgh, Elliot, 1879.
Suttor, E.: Le Gabon. (Bull. Soc. Belge de Géogr. 1879, No. 6, p. 569—586.)
Thomson, J.: Notes on the Geology of Usambara. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 9, p. 558—564.)
Tissot, C.: Notice sur le Chott el Djérid. (Bull. Soc. Géogr. Paris, Juli 1879, p. 5—26. 1 Kte.)
Trans-Saharien. Considérations maritimes au sujet du ——. (Bull. Soc. Géogr. Oran 1879, No. 4, p. 139—150.)
Tromp, Th. M.: Herinneringen uit Zuid-Afrika ten Tijde der Annexatie van de Transvaal. 8°, 377 pp., mit 1 Kte. fl. 2,60. — — De Stam der Ama-Zoeloe. 8°, 113 pp. Leiden, Brill, 1879.
Tyriard, E.: Afrika. 1. Gr.-8°. Lüttich, 1878. fr. 4,50.
Vattemare, H.: David Livingstone. Voyages d'exploration au Zambèze et dans l'Afrique centrale (1840—1873). 8°, 190 pp., mit 1 Kte. Paris, Hachette, 1879. fr. 1,75.
Verneau, R.: De la pluralité des races anciennes de l'archipel Canarien. 8°, 12 pp. Paris, impr. Hennuyer, 1879.
Abdr. aus: „Bull. de la Soc. d'anthropol. Paris 1878".
Viaggi celebri alla ricerca della sorgenti del Nilo, e nel centro dell' Africa, di Burton, Speke, Grant, Baker &c. 4°, 832 pp. Mailand, tip. Treves, 1879. l. 10.
Walmsley, H. M.: Zululand: Its wild Sports and Savage Life. 12°, 382 pp. London, Warne, 1879. 2 sh.
Warren, Capt. C.: From the gold region in the Transvaal to Delagoa Bay. (Journal of the R. Geogr. Soc., Vol. XLVIII, 1878, p. 283—287.)
Watbled, E.: Les relations de l'Algérie avec l'Afrique centrale. (Revue marit. 1879, LXII, No. 214, p. 70—87.)
Watermeyer, A. G.: The Transvaal Natives. (Transvaal Book Almanac &c. 1879, p. 60—65.)
Wauters, A. J.: L'Afrique Centrale en 1522. Le Lac Saebaf. 8°, 43 pp., mit 1 Kte. Bruxelles, Typ. Vanderauwera, 1879.
Wild, O.: Von Kairo nach Massaua. Eine Erinnerung an W. Munzinger. Kl.-8°, 79 SS., mit 1 Kte. Olten, 1879.
Zarb, J. H.: Les Spécimens Botaniques colligés par le Dr. **Pfund** pendant les expéditions égyptiennes au Kordofan et au Darfour. Gr.-8°, 40 pp. Caire, État-Major Général, 1879.
Zulu Country. Precis of Information concerning ——. 8°, mit 1 Kte. London, Government Publication, 1879. 2 sh.
Zulu-Land. Books, Memoirs and Maps on ——. (Proc. R. Geogr. Soc. 1879, No. 3, p. 201—207.)

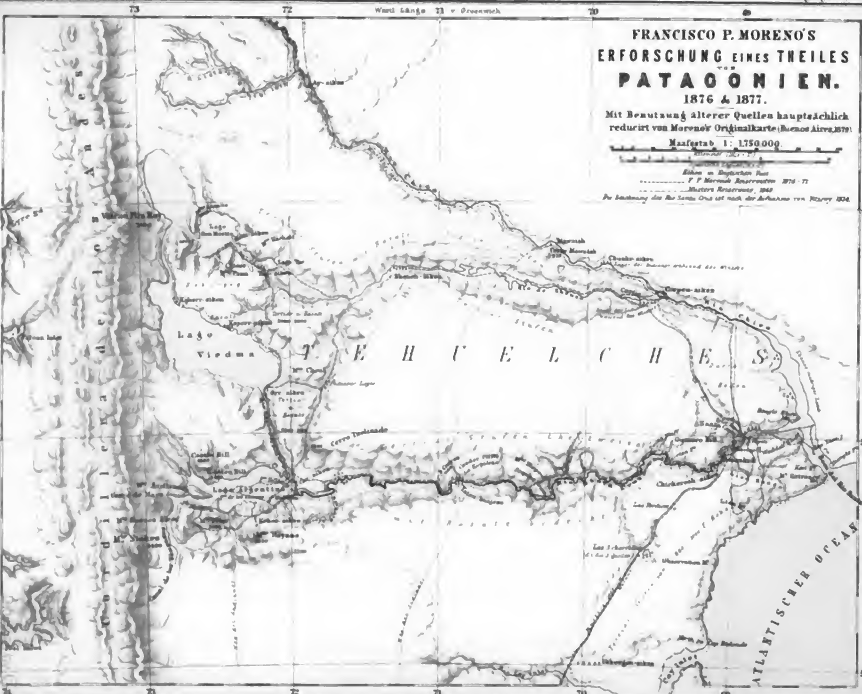
Karten.

Africa, west coast: Walfisch bay settlement, with enlarged plan of bay. (No. 629.) 1 sh. — — east coast: Tanga bay and approaches. (N. 663.) — Lamu, Manda and Patta bays and approaches (No. 668.) — Kilwa Kisiwani. [Quiloa.] (No. 661.) — Kismayu bay. (No. 860.) London, Hydrogr. Off., 1878 und 1879. à 1 sh. 6 d.
Africa. Smaller School Map. 236 miles to 1 inch. London, Stanford, 1879 Auf Rollen 6 sh.
Alger. Carte de la province d' ——. 1 : 200 000. 4 Bl. Alger, Jourdan, 1879.
Canaries. Ports de Naos et d'Arrecife. Paris, Dép. de la marine, 1879. (No. 3854.)
Charmetant, F.: Carte partielle des missions de l'Afrique équatoriale. Paris, impr. lith. Becquet, 1879.
Church Missionary Society. Map of Africa. 76 miles to an inch. — — Map of Eastern Equatorial Africa. 21 miles to an inch. London. 1879.
Delamare: Nuevo mapa de Africa, segun los geógrafos mas autorizados y las relaciones de los exploradores modernos. 4 Bl. Paris, Turgie jr., 1879.
Djerba. Ile de ——. Côte septentr. d'Afrique. (No. 3601.) Paris, Dép. de la marine, 1879.
Egypt. Bouche de Damiette. (No. 3651.) Paris, Dép. de la marine, 1879. — — Suez canal. (No. 233.) London, Hydrogr. Off., 1879. 2 sh. 6 d.
Grover, C. E.: Map of South Africa. Sh 2 a, 4 u. 4 a. 1 : 633 360. — — Rough Map of Zulu-Land for the guidance of Officers &c. 1 : 253 440. — — Military Map of Zulu-Land. 1 : 316 800. London, Intelligence Branch Quartermaster-General's Department, 1879.
Hall, H.: Map of South Africa, Cape Colony, Natal, Zulu Land &c. 1 : 3 166 800. London, Stanford, 1879. 4 sh. 6 d.; in case 6 sh. 6 d.
Indian Ocean. Islands off North coast of Madagascar [Aldabra, Cosmoledo, Farquhar, Assumption]. (No. 718.) London, Hydrogr. Office, 1879. 1 sh. 6.
Jourdan, A.: Carte agricole et industrielle de l'Algérie. 1 : 1 600 000. Alger, 1878.
Levasseur, E.: Algérie (avec la régence de Tunis). Chromolith. Paris, Delagrave, 1879.
Mac Gregor, H. G.: Sketch of the road from Fort Tenedos to Ekowe. 1 : 316 800. — — Sketch of Ground about Ekowe. 275 Yards to 1 inch. London, Intelligence Branch Quartermaster-General's Department, 1879.
Mediterranean: Oran harbour and Mars-el-Kebir bay. (No. 812.) London, Hydrogr. Off., 1878. 1 sh. 6 d.
Mozambique Channel: Basses da India and Europa island. (No. 851.) London, Hydrogr. Off., 1879. 1 sh. 6 d.
Mullens, J.: Map of Madagascar from the latest surveys 1 : 750 000. London, Missionary society, 1879.
Périm, Ile de ——. Mer Rouge. (No. 3612.) Paris, Dép. de la marine, 1879.
Seychelles islands: Approaches to Bara chois or port Victoria and plan of port. (No. 722.) London, Hydrogr. Off., 1879. 1 sh. 6 d.
Transvaal. Karte von ——, Natal und Zulu-Land. 1 : 2 500 000. Amsterdam, Seyffardt, 1879. M. 1.
Tripoli. Golfe de la Grande-Syrte (No. 3602). — — Côte septentrionale d'Afrique, partie comprise entre Zarzis et Tripoli (No. 3604). Paris, Dép. de la marine, 1879.
Tunisie. Ports et mouillages à la côte nord de la ——. (No. 3610.) Paris, Dép. de la marine. 1879.
Wyld's Military Sketch of Zulu-Land, Transvaal, the Frontiers of Natal and the Orange Free State. 1 : 730 000. London, Wyld, 1879.
Zulu-Land. War Map of —— and adjoining Countries. 1 : 1 660 000. London, Smith & Sons, 1879.

(Geschlossen am 1. November 1879.)



Druck von C. Hellfarth in Gotha



GOTHA: JUSTUS PERTHES
1879.

Die ägyptischen Äquatorial-Provinzen.

Reisen im Westen des Weissen Nil.

Von Dr. W. Junker.

(Nebst Karte, s. Tafel 23.)

Bis zum Jahre 1877 waren bekanntlich die arabischen Länder von den im Laufe der früheren Jahre, theilweis unter Sir Samuel Baker, für die ägyptische Regierung annectirten Negergebieten, in der Administration geschieden. Ismaïl Pascha Ajub residirte als Generalgouverneur des arabischen Sudān in Chartum, während Gordon Pascha, bei seiner rastlosen Thätigkeit die schwierigen administrativen Verhältnisse in den äquatorialen Negergebieten zu ordnen, diesen als Gouverneur vorstand. Als Grenzlinie der beiden mächtigen Ländergebiete konnte im Westen der Bahr el Ghasál, im Osten der Fluss Sóbat angesehen werden.

Die Vereinigung des ganzen Landgebietes am Schlusse des Jahres 1876, seit welcher Zeit Gordon Pascha, mit der Residenz Chartum, als unumschränkter Generalgouverneur des ägyptischen Sudan und der äquatorialen Provinzen vom Vicekönig eingesetzt wurde, erschien in jeder Beziehung als zweckmässige Änderung. Nicht allein, dass dadurch die frühere doppelte Verwaltung vereinfacht wurde, sondern es wurden Gordon Pascha erst jetzt die Möglichkeit und die Mittel in die Hand gegeben, verbreiteten und eingewurzelten Missständen thatkräftig und energisch entgegenzutreten.

Mit Berücksichtigung der bestehenden Verhältnisse wird es zur Unterdrückung des Sclavenhandels niemals genügen, allein die Ausfuhr der Sclaven aus den Negerstaaten zu bewachen, wenn nicht zugleich energische und leicht durchzuführende Maassregeln hülfreich zur Seite stehen, welche die Einfuhr derselben in die nördlich angrenzenden arabischen Länder hindern. Die Möglichkeit, eine nachhaltende und wirksame Thätigkeit in Beziehung der Sclavenfrage zu entfalten, erhielt Gordon Pascha aber erst als Machthaber über die arabischen Länder Kordofan und Dar-For, von wo aus die Hauptkarawanenstrassen über Schékka und Hófrat-el-Nhâss, aus dem Bahr el Ghasal-Gebiete in die nördlichen Länder einmündend, einer nöthigen Überwachung unterworfen werden konnten, während es unendlich viel schwieriger war, im eigentlichen Bahr el Ghasal-Gebiete, den bestehenden Verhältnissen Rechnung tragend, eine nachwirkende und erfolgreiche Überwachung zu organisiren. Unendlich viele Wege, die erst weiter nördlich in die Hauptkarawanenstrassen einmünden, viele kleine Seriben, die den Sclaventransporten als Schlupfwinkel dienten, eine Anzahl im Gebiete Ansässiger, um nicht zu sagen Alle, die, den eigenen Vortheil im Auge, dem verbrecherischen Treiben der Händler hülfreiche Hand boten, selbst eine Anzahl einheimischer Negerhäuptlinge, die bis zum definitiven Export in die nördlichen Länder den Händlern Helferdienste verrichteten — sind Factoren, mit denen bei Beurtheilung der Unterdrückung des Sclavenexportes aus dem Bahr el Ghasal-Gebiete gerechnet werden muss. Welch' günstigeren Umschwung die Sclavenfrage nach der Vereinigung der beiden Provinzen genommen hat, nachdem die ganze Verwaltung allein in die energische Hand von Gordon Pascha gelegt ist, beweisen die jüngsten erfolgreichen Errungenschaften von Gessi.

Eintheilung der äquatorialen Provinzen, resp. der ägyptischen Negerstaaten in administrativer Beziehung.

Bei dem ausgedehnten Gebiete und den verhältnissmässig schwierig zu unterhaltenden Verbindungen der einzelnen im Laufe der Jahre in den ägyptischen Negerländern errichteten Stationen (Seriben) zur Wahrung ägyptischer Interessen, ist das ganze unter ägyptischer Botmässigkeit stehende Negergebiet, abgesehen von Herkunft und Stammverwandtschaft der einheimischen Völkerschaften, in einzelne Bezirksverwaltungen eingetheilt. Rechnen wir einige im nördlichen Gebiete liegende Stationen, von denen die Station Sobat ein Verbindungsglied des arabischen Sudan mit den weit südlich abliegenden Negerländern darstellt, ferner die Station Nássir, am Flusse Sobat weiter nach Osten gelegen, seit dem Herbste 1876 übrigens wieder als Station aufgegeben, ab —, so ist oder war zur Zeit meiner Reisen in den äquatorialen Provinzen das Gebiet in vier

Verwaltungsbezirke (Mudiríeh) getheilt, über die ein Bezirksvorsteher (Mudír) mit dem Sitz in einer der Hauptstationen des betreffenden zum Bezirke gehörenden Gebietes gestellt ist, während den übrigen Stationen oder Seriben je ein Verwalter (Wekíl) oder Nássir (Unterverwalter), abhängig vom Mudir der betreffenden Provinz, vorsteht. Die erwähnten Verwaltungsbezirke sind wie folgt:

1. Mudirieh Ladó: umfasst alle die von der Station Bor südlich am Bahr el Gébel liegenden Stationen einschliesslich der Seriben in Latúka, südlich hinab bis Mrúli, also den südöstlichsten Bezirk der ägyptischen Äquatorial-Provinz. Zur Zeit steht Emin Bey der ganzen Provinz als Gouverneur vor.

2. Mudirieh Makaraká. — Sitz des Verwaltungsbezirkes ist die Seriba Wándy. Die Verbindungsstrasse zwischen dem Bahr el Gébel und dieser westlich liegenden Provinz führt von Lade durch das Bári- und Niámbara-Gebiet direct zu W. Die beigegebene Specialkarte umfasst diesen Verwaltungsbezirk mit dem südlich angrenzenden Ländergebiete. In den einzelnen Theilen von mir bereist, bleibt dieses Gebiet Hauptgegenstand folgender Erörterungen.

3. Mudirieh Rohl. — Sitz des Verwaltungsbezirkes ist die Seriba Rumbékh, alte Seriba Malzac, westlich vom Flusse Rohl gelegen. Die Verbindungsstrasse zwischen dem Bahr el Gébel und dem Verwaltungsbezirke Rohl führt von der Station Ghába-Schambáb, zum Bezirke Rohl gehörig, westlich nach Dufálla am Rohl. Ausser einer Reihe kleiner Seriben am Rohl aufwärts bis zum Makaraka-Gebiete werden auch noch vereinzelte Stationen im Monbuttu-Lande vom Regierungsbezirke Rohl verwaltet.

Östlich vom Rohl, am Unterlaufe des Flusses Jéi, liegen zwei Seriben, Amadí und Búfi, die gleichfalls von diesem Verwaltungsbezirke abhängig sind. Diese Ortsverhältnisse, die ich hier nur der Vollständigkeit wegen beiläufig erwähne, sollen später bei anderer Gelegenheit mit Beigabe einer Übersichtskarte nähere Erörterung finden.

4. Mudirieh Bahr el Ghasal. — Dieses ganze Gebiet war nach der Monopolisirung des Elfenbeinhandels, mit welcher auch die Seriben der früheren Händler in Regierungshände übergehen sollten, bis zum Jahre 1877 eigentlich verschlossen geblieben, und die Verwaltungsverhältnisse waren bis zu jener Zeit noch nicht endgültig geregelt.

So lagen die Verhältnisse der äquatorialen Provinzen zu der Zeit, als ich die Länder Ende 1876 betrat und im Jahre 1877 bereiste. Doch schon während dieser Zeit und nach meiner Rückkehr nach Chartum wurden in der Administration Änderungen vorgenommen. Nach der Ende 1876 erfolgten Abreise von Gordon Pascha nach Ägypten und Europa leitete Prout Bey für kurze Zeit in Lado die oberen Verwaltungsangelegenheiten aller Provinzen. Mason Bey, nicht eigentlich in der Verwaltung, explorirte den Albert Nyanza, während Graf Armfeld, gleichfalls nach kurzer Anstellung wie die übrigen, Lado und den Sudan wieder verliess. Ibrahim Fausi, ägyptischer Offizier und früher längere Zeit Ortsvorsteher auf der Station Bor, erhielt im Jahre 1877 den Befehl, die Verhältnisse im Bahr el Ghasal-Gebiete zu ordnen, wo ich mit ihm im Monat September 1877 zusammentraf. Bei meiner Rückkehr aus Makaraka nach Lade im Februar 1878 war er zum Gouverneur dieses Verwaltungsbezirkes bestimmt. Doch bereits nach einigen Monaten, kurz nach meiner Abreise nach Europa, musste er, von seiner ehrenvollen Stellung abberufen, einen gezwungenen Aufenthalt in Faschóda nehmen.

Während dieser Zeit war Emin Efendi, jetzt Emin Bey, zweimal in besonderer Mission in Ugánda bei König Mtésa gewesen und wurde bei meiner Rückkunft nach Chartum und nach Abberufung von Fausi als Gouverneur des Verwaltungsbezirkes Lado eingesetzt. Noch bevor ich den Sudan verliess, wurden die Mudiriehen Makaraka und Rohl zusammengezogen und der alleinigen Verwaltung Jussuf Bey's, bis dahin nur Mudir des Verwaltungsbezirkes Rohl, überlassen, während Bahíd Bey, bis dahin Mudir von Makaraka, abberufen wurde. Gessi trat zu jener Zeit, vereint mit Jussuf Bey, seine Reise in das Bahr el Ghasal-Gebiet an, wo er, laut den letzten Nachrichten, seine Mission in so ehrenvoller Weise beendet hat und jetzt als Gouverneur dieser Provinz eingesetzt worden ist.

Die Mudirieh Makaraka.

In Folgendem gebe ich mit Berücksichtigung der beigegebenen detaillirten Karte eine nähere Beschreibung des Mudirieh Makaraka, des Verwaltungsbezirkes, den ich während meines Aufenthaltes in den äquatorialen Provinzen in verschiedenen Richtungen bereiste.

Grenzen. — Der Verwaltungsbezirk Makaraka, im Westen des Niambara-Gebietes gelegen, wird vom 5. Breiten- und dem 30. Längengrade durchschnitten. Nur annähernd lassen sich die Grenzen desselben angeben, die, wie in allen solchen Negergebieten, dort aufhören, wo die Eingeborenen, einestheils begünstigt durch schwerer zugängliche Terrainverhältnisse, andererseits dadurch, dass sie weiter vom Verwaltungscentrum abliegen, sich den Maassregeln, die ihnen die Verwaltung auferlegt, entziehen können. Die Ausdehnung des ganzen Gebietes mag in beiden Richtungen von O zu W, wie von N zu S einen Grad betragen, und könnte es, aber willkürlich, im Osten durch den Fluss Bíbja, im Westen durch den Fluss I'ssu begrenzt werden. Im Norden wird die Grenze südlich der Seriba Gosá zu ziehen sein, welche bereits zur Mudirieh Rohl gehört. Im Süden erstreckt sich der Einfluss der Verwaltung kaum über die

Bergkette hinaus, die südwestlich der Seriba Ndírfi noch im Gesichtskreise derselben zieht.

Ausserhalb dieses Gebietes gehört noch die Seriba im Niambara-Lande mit einigen umwohnenden Niambara-Häuptlingen, in der Thalebene zwischen dem Míre- und Rágo-Gebirge, zum Verwaltungsbezirke Makaraka. Sie wurde kurze Zeit vor meinem Eintreffen im Lande als Stützpunkt für die von Westen nach Osten ziehenden Elfenbeinkarawanen in dem im Übrigen der Regierung feindlich gesinnten Lande angelegt. So viel ich von demselben bei dem Durchzuge von Osten nach Westen gesehen, führe ich später bei Erörterung der topographischen Verhältnisse näher an.

Bevölkerung. — Das erwähnte Makaraka-Gebiet wird jedoch nur zum kleinsten Theil von Makaraka-Leuten bewohnt, nach denen gewohnheitsmässig, da sie sich im Laufe der Zeit für Regierungszwecke, Trägerdienste &c. am zuverlässigsten gezeigt haben, der ganze Verwaltungsbezirk benannt wird. Einheimisch und entschieden länger ansässig im Lande sind eine ganze Reihe von Volksstämmen, theils in Sprache, Sitten und Gebräuchen verschieden, die wahrscheinlich in früheren Zeiten mächtigere Negerstämme waren, heute an Zahl zusammengeschmolzen, in Enclaven über das ganze Gebiet vertheilt sind. Es sind dieses die Líggi, Fadjellú, Abukája, Abaká, Mundú oder Mondú, Morú und Kakuák. Die Makaraka- und Bombé-Stämme der anthropophagen Niám-Niám sind vor kaum 40 Jahren aus dem fernen Westen, angeblich aus dem Gebiete von Kána und Kífa, nördlich vom Flusse Uélle gelegen, bei inneren Wirrsalen und beständigen Feindseligkeiten in ihrem eigenen Lande, nach Osten ausgewandert und leben nach vielen Kriegen und Raubzügen, die sie bis in das Niambara-Gebiet und südlich in das Land der Kakuák unternahmen, jetzt friedliebend in Mitte ihrer Nachbarn. Ein so buntscheckiges Gewirr von Fragmenten verschiedener Völkerschaften, die sich bis zu der Zeit, wo die ersten Elfenbein- und Sclavenhändler in das Land kamen, gegenseitig aufzureiben drohten, wodurch es andererseits den muhammedanischen Eindringlingen leichter wurde, festen Fuss zu fassen und die Einheimischen dienstwillig zu machen, — ist wohl kaum auf verhältnissmässig so beschränktem Gebiete wie hier, anderenorts auf bekanntem Territorium des afrikanischen Continents wiederzufinden.

Die Gründung von Centralisationspunkten der Elfenbein- und Sclavenhändler bewirkte, dass bei der im Laufe der Jahre friedlicher gewordenen Stimmung der verschiedenen Völkerschaften ihre früher schärfer geschiedenen Gebietsgrenzen allmählich fielen, und dass sie jetzt, vielfach zerstreut im Lande, in Gruppen unter einander wohnen. Obgleich für den Kern der Bevölkerung eines jeden Stammes ein bestimmter Gebietsdistrict anzugeben ist, so haben sich andererseits in der Nähe der Regierungsstationen Colonien fast aller erwähnten Stämme angebaut. Selbst Bári und Niambara nicht ausgenommen, die, sei es in Hungerjahren in ihrem eigenen Lande oder bei sonstigen Gelegenheiten, sich den heimkehrenden Trägercolonien in Lado oder Niambara anschliessen, oder von den Verwaltungsbeamten zur Colonisation nach Makaraka mitgenommen werden.

In dem oben erwähnten Sinne haben die Líggi den östlichsten Theil der Provinz, das Territorium zwischen den Flüssen Jéi und Bíbja, inne, während die Morú sich ihnen nach N und NW anschliessen und die Ufer des mittleren Laufes des Jéi bewohnen. Ihr Gebiet zieht sich noch weiter über die früher angegebene Grenze im Norden hinauf, doch sind ihre nördlichen Stammesbrüder den Verwaltungsbehörden nicht dienstwillig gestimmt. Im Süden der Líggi sind die Fadjellú sesshaft, denen sich noch weiter südlich am Flusse Jéi die Kakuak anschliessen, von denen jedoch nur die nördlichen, den Verwaltungscentren näher wohnenden Häuptlinge mit ihren Gemeinden, sich den Beamten willfährig zeigen. Westlich vom Flusse Jéi und den Fadjellú leben die Abukája, die sich als Abukája oigíga, die eben erwähnten, und Abukája oisíla unterscheiden. Diese haben ein Gebiet im Norden der Provinz inne westlich von den Morú. Von den Abukája oigíga zu West und Nord schliessen sich die Mundú an, von denen jedoch auch ganze Colonien in nördlicheren Districten des Gebietes am Flüsschen Babálla, in der Umgebung der früheren Seriba Fadl Allah, ferner geschaart um einen ihrer Häuptlinge Kudúrma am Flusse Aíre, wohnen. Ihr Gebiet reiht an die äusserste Südwestgrenze der Provinz, und liegen viele Weiler derselben bereits jenseit der grossen Wasserscheide, die das Nilbecken vom Uélle-System trennt, nämlich an Flüsschen, wie die A'kka, die Garámb, welche ihr Wasser nach Süden in den Kíbbi (Kíbali Schweinfurth's, Tributär des Uélle) senden. Nach Norden zu schliessen sich den Mundú die Abaká an, deren westlichsten Weilergruppen an den Tributären des Flusses Issu liegen.

Umgeben von allen diesen Stämmen, gleichsam im Centrum der Verwaltungsprovinz, im Vergleich zum ganzen Gebiete jedoch, auf verhältnissmässig beschränktem Raume ausgebreitet, leben die Makaraka und Bombé. Jene wohnen hauptsächlich an den Bächen des Tórre, der dem Jéi tributär ist, während die Weiler dieser sich in der Niederung des Flüsschens Ménse, gleichfalls tributär dem Tórre, ausbreiten, jedoch gehört nur ein geringer, der erwähnte Theil der Bombé, zum eigentlichen Verwaltungsbezirke Makaraka. Viele Weiler ihrer Stammesbrüder liegen gleichfalls an Tributären des Uélle-Systems, südwestlich der Mundu und Abukája oigíga. Die Elfenbeinkarawanen aus dem Lande der Monbúttu, dem Rohl entlang ziehend nach Dufálla,

krenzen ihr Territorium und unterhalten mit ihnen relativ freundschaftliche Beziehungen.

Administration. — In diesem in ethnographisch-anthropologischer Beziehung mosaikartig vertheilten Gebiete, welches einem ewigen Geschiebe und beständiger Dislocation der darauf Ansässigen unterworfen ist, haben sich die arabischen Händler, wie erwähnt, seitdem sie in die oberen Nilregionen vorgedrungen sind, durch Gründung von Seriben festgesetzt. Sie dienten als Operationsbasis zur Ausnutzung des Landes, zum Erwerb von Elfenbein und Sclaven.

Als solche erste Niederlassungen der Araber, heute ohne Spur einer einstigen Existenz, sind die Seriben von Agát und seiner Verwalter und die Etablissements der Petherick'schen Agenten zu erwähnen.

Überall unter diesen Breiten sind die leichten Aufführungen der Behausungen einem raschen Verfalle unterworfen, unterstützt durch Milliarden des kleinen Bohrkäfers (bostrichus), durch Termitenfrass und tropische Gewitter. Solche Ortschaften werden, anstatt sie beständig zu renoviren, zugleich um neuen jungfräulichen Boden für die umliegenden Culturen zu gewinnen, verlegt. Aus diesem Grunde ist die genaue Feststellung solcher Orte in kartographischer Beziehung von nur untergeordnetem Werthe. Nach wenigen Jahren bereits bezeichnen den Platz einer früher wohlgeordneten Niederlassung höchstens einige aus der Erde aufragende, im Kreise gestellte Pfähle und immer wieder frisch aufschiessende Samenkörner einiger Culturpflanzen, Anzeichen, die mit der Zeit von üppiger tropischer Grasvegetation überragt und verdeckt werden. So z. B. ist die erst vor einigen Jahren von Marno und Long besuchte Seriba Fadl Allah der Karte (Peterm. Mitth. 1875) annähernd 20 km nach S etwas zu W verlegt, während die Seriba Wándy in der Zeit meines Aufenthaltes in Makaraka etwas über 1 km nach Osten an den Jéi dislocirt wurde. Aus vorstehenden Gründen fand ich auf allen meinen Reisen in den Negerländern nur sehr wenige der von Dr. Schweinfurth angegebenen Seriben an den früheren Stellen wieder, von denen, beiläufig erwähnt, die Seriba Rumbéhk in der Mudirieh Rohl, alte Seriba Malzac, und die grosse Seriba Djur Gháttas, wo Dr. Schweinfurth bei seiner denkwürdigen Reise in die südlichen Länder das Ende der Regenzeit abwartete, eine Ausnahme machen.

Als vor Jahren der Elfenbeinhandel Monopol der Regierung wurde, gingen auch die zur Zeit im Makaraka-Gebiete — um diesen Ausdruck als Collectivbegriff, einschliessend die angrenzenden Kleinstaaten, beizubehalten — bestehenden Niederlassungen in die Hände der ägyptischen Beamten über.

Zur Zeit meines Aufenthaltes im Lande bestanden:

1. Die Hauptstationen Wándy, Sitz des Mudir Bahíd Bey und seines Verwalters (Wekíl) Achmet Atrúsch Bey. Die Station liegt in dem Winkel der Einmündung des Tórre in den Jéi, wurde, wie bereits erwähnt, später dem Jéi näher gebracht. In der nächsten Nähe derselben sind Móru und Líggi ansässig.

2. Station Makaraka ssehaír (Klein-Makaraka) oder, nach dem Verwalter genannt, Seriba Achmet Agha Achuán, liegt 20 km westlich von der Seriba Wándy auf dem Südufer des Flusses Tórre. Sie befindet sich im eigentlichen Gebiete der Makaraka.

3. Station Kabajéndi oder A'kbajendi, auch wohl Makaraka Kebír (Gross-Makaraka) oder nach dem früheren, zu meiner Zeit verstorbenen Verwalter, Seriba Fadl Allah genannt. Gleichfalls 20 km von Achmet Agha zu West liegend, ist sie, wie erwähnt, aus der früheren weiter zu Nord gelegenen Position hierher übergeführt worden. Sie liegt am Nordufer des Chor Ménse, gleichfalls im eigentlichen Makaraka-Gebiete. Nach dem Tode Fadl Allah's blieb Richán Agha allein als Verwalter zurück.

4. Station Rimó mit dem Nássir (Unterverwalter) Abdállah Abu-Séd am Flusse Gelí. Die Station liegt 45 km südlich von Wandy.

5. Station Ndírfi (Nassir Káfi), 30 km westlich von Rimó gelegen.

Jeder von diesen Stationen sind eine bestimmte Anzahl Negerhäuptlinge, abhängig von dem Verwalter derselben, zugesprochen, die den Befehlen des Verwalters und seinen Sendboten zu gehorchen haben. Jeder einzelnen der fünf Stationen in der Mudirieh Makaraka sind 50—75 dongolaner Soldaten von den irregulären Truppen und wohl eben so viele Dragomane beigegeben, während auf den drei ersten Stationen zu meiner Zeit ausserdem noch auf jeder 30 ägyptische Soldaten der regulären Truppen, bewaffnet mit Remington-Gewehren, sich befanden, die übrigens nach meiner Abreise aus dem Gebiete zurückgezogen wurden.

Ausser diesen grösseren Stationen sind an verschiedenen Stellen der Provinz theils Dongolaner, theils einheimische Dragomane ansässig gemacht, um den Befehlen des Verwalters der nächsten Station an einzelne Negerhäuptlinge durch persönliche Gegenwart mehr Nachdruck zu geben, d. h. die Befehle in Ausführung bringen zu lassen, und die Ernten und jährlichen Abgaben von denselben zu überwachen. Zu diesem Zwecke werden ausserdem, nachdem die Ernte eingeheimst, auf vorübergehende Zeit Dragomane in verschiedene Weiler geschickt, um die auferlegten Tribute von Getreide, falls nöthig, zu erzwingen.

Von den Einzelstationen zur Unterstützung der Verwalter führe ich an: Degöe, nördlich von Ndírfi; Hássan

im Kreise Tomajá's westlich von Kabajéudi; I'brahim bei Lofoké, westlich der alten Seriba Fadl Allah's; Einzelstation bei dem Mundú-Häuptlinge Kndúrma am Aíre; Konfó bei dem Abaká-Häuptlinge Babíra &c.

Topographie. — Bevor ich auf die topographischen Verhältnisse der eigentlichen Mudírieh Makaraka näher eingehe, schicke ich hier, mit Hinweis auf die beigegebene Karte, Einiges über die Bodengestaltung des Niambara-Gebietes voraus. Von dem Flussgebiete des Lúri, das hart am nordwestlichen Abhange des formenreichen Felsberges Kunúfi hinzieht, tritt man aus dem Bari-Lande, welches gerade in diesem Theile schöne landschaftliche Scenerien aufweist, hinüber auf einförmig zu W sich ausbreitendes Niambara-Gebiet. In der Ferne nur haftet der Blick an einigen Felsbergen, von denen der Girmóg zu SW und der Lagúhm zu NW erscheint. Von dem nördlichen allmählichen Abfalle des Lagúhm, an dem unser Weg über erhöhtes Terrain hart vorüberführte, erscheint das Land auch zu N gesehen weithin als einförmige Ebene. Beide Berge sind durch eine niedrige wellenförmige Hügelkette mit einander verbunden.

Bevor man das Míre-Gebirge weiter zu W zu Gesichte bekommt, wird die Einförmigkeit der Gegend durch einige Einzelberge unterbrochen: durch den G. Kíddi, G. Bug, G. Kókan, von denen sich letzterer durch seine eigenthümliche Form auszeichnet; er bildet eine Kuppel, auf der scharf abgegrenzt ein kleiner felsiger Kegelberg aufsitzt. In dem sich zum Míre-Gebirge hin ausbreitenden Buschwalde bleibt die Fernsicht benommen, und wird jenes erst bei unmittelbarer Annäherung sichtbar. Bis zum östlichen Abfalle des Gebirges zeigt die Bodengestaltung selbst in der Nähe desselben keine Veränderung, und zieht man auf gleichmässiger ebener Waldsohle hin bis zum nördlichen Abhange des G. Beríffa, der nach Süden mit dem Míre-Gebirge in Verbindung steht, schroffe malerische Felspartien aufweist, und welchem zu N niedrigere unzusammenhängende Felsenberge vorgelagert sind. Eine kleine Bergkette zieht sich von demselben aus in der Richtung zu SW. Man überschreitet in einem breiten Passe eine sattelförmige Erhebung, die das eigentliche Míre-Gebirge, resp. den Berg Beríffa mit den nördlicher liegenden Einzelbergen verbindet. Vom Passe aus zieht sich ein Hochthal in das Gebirge hinein, theilt somit den nördlichen Ausläufer des Míre-Gebirges. Der westliche Gebirgsabhang ist theils bewaldet, und ragen überall zwischen den Bäumen und auf dem Gebirgskamme groteske Felspartien hervor.

Jenseit des Míre-Gebirges geniesst man, indem man in lichtem Walde anscheinend zu einer Ebene absteigt, eine herrliche Aussicht. Das Auge schweift stundenweit nach S und SW über eine flachhügelig gewellte Ebene, die durch einzeln aufspringende Bergkegel und Felsberge, durch Hügel und vielfach gewelltes Terrain, durch den Anblick der weithin sichtbaren Seriba Niambara, umgeben von einzelnen Weilern der Eingeborenen, schliesslich durch malerische Umrahmung der breiten Thalebene durch das Míre-Gebirge im O und das Régo-Gebirge im W die Einförmigkeit einer Ebene verliert. Während das Míre-Gebirge einen gleichmässigeren Gebirgszug mit einzelnen hervorragenden Bergspitzen darstellt, zieht sich das Régo-Gebirge als eine Serie zusammenhängender, theilweis wohl bis 650 m relative Höhe erreichender Bergkegel hin, deren zwischenliegende Theile sattelförmige Vertiefungen, theils Gebirgspässe erkennen lassen. Die hervorragendsten Bergspitzen sind der Lúli, Kujúh, Kéro.

Der nördlichste Theil des Gebirges, G. Kíbbi, läuft zu einem flachen Bergrücken aus, vor welchem sich einige km östlich eine heiss aus der Erde sprudelnde Quelle findet. Die nächste Umgebung derselben zeigt eine Bodensenkung von etwa 1 km Umfang, auf welcher ein 20—30 Schritt breites, sehr flaches Wasserbecken steht, das auf der einen Seite aus mehreren, einige Schritte weit auseinander liegenden sprudelnden Quellen gespeist wird, während auf der entgegengesetzten Seite das abgekühlte Wasser einen Abfluss findet. Die Temperatur des Wassers, unmittelbar am Sprudel gemessen, beträgt 58° Cels. Der steinige Untergrund zeigt braunröthliche Färbung, ein Umstand, der wohl auf Eisengehalt des Wassers hindeutet, um so mehr, da in der ganzen Gegend zwischen den beiden erwähnten grossen Gebirgszügen Raseneisenstein frei zu Tage tritt. Das kleine zerstreute Ufergestein des Beckens ist mit weisslicher Kruste bedeckt. Im Glase ist das Wasser vollständig klar, schmeckt aber fade. Der Ort wurde Ríllek genannt.

Der Weg durch das Régo-Gebirge zeigt eine schroffe Gebirgsgegend und erschienen nach einander Bergzüge, Felsengruppen, Thäler, Engpässe, Bergschluchten im Gewirr eines 25 km breiten Gebirgslandes, in welchem immer nur die nächst liegenden Höhen sichtbar sind. So weit es möglich ist, aus dem Gewirr des gebirgigen Terrains ein Bild zu entwerfen, führe ich noch an, dass der von S nach N verlaufende Hauptstock des Régo-Gebirges bei der von uns eingeschlagenen Reiseroute gegen N sein Ende findet, und dass der bereits erwähnte G. Kíbbi sich nur als nördlicher, flacher und schmaler Ausläufer des eigentlichen Gebirges darstellt. Fasst man, nachdem das Gebirgsland durchschritten ist, das Gesehene zusammen, so bleibt der Eindruck, dass der östliche Abhang der Gebirgskette ohne Vorberge steil abfällt, während im westlichen Theile das Alpenland stundenweite Breite einnimmt, sich durch Vorberge allmählich zur Thalebene senkt.

Der gewundene Pfad, theils in dicht stehendem Walde,

führt später bald zur Westgrenze des Niambara-Gebietes. Die nördlichen Nachbarn der Niambara sind die Madäär, die den Fluss Kéni mit seinen Confluenten in ihrem Gebiete Gall nennen. Im Süden grenzen die Kakuák und Fadjellú an die Niambara.

Betritt man aus dem Niambara-Gebiete, dessen Grenze genauer genommen etwa 12 km östlich vom Flusse Bíbja zu ziehen ist, nach Westen zu das Territorium der Morú und Líggi, so gestaltet sich hier das Land, welches aus weiter Ferne gesehen scheinbar eine flache Ebene darstellt, wo nur am äussersten Horizonte im Westen in blauer Ferne einzelne Gebirgskuppen sichtbar werden, bis zum Flusse Jéi und darüber hinaus, nicht als Flachland, sondern ist abwechselnd von Hochebenen und Senkungen unterbrochen und nimmt eine charakteristische langgewellte Bodengestaltung an. Im Vergleich zum Niambara-Gebiete ist dieser westlich liegende Theil, selbst in der trockenen Jahreszeit, reicher an wasserhaltenden Cherān (Flussbetten), die in den flachen Niederungen des gewellten Terrains dem Bíbja, theils dem Jéi zufliessen. Das ganze Buschwaldrevier der Gegend zeigt vielfach felsiges Gestein, und treten häufig ausgedehnte Felsplatten zu Tage, über die, in den theilweis tief ausgewühlten Cheran, das Hochwasser der Flüsse zur Regenzeit hinwegsetzt.

Einige dieser Flüsse, die auf meine Fragen von den Arabern mit dem Namen „Sílek" bezeichnet wurden, zeichnen sich durch eine im weiten Gebiete nur hier vorkommende Baumart aus, von denen der Name dieser Cheran herrührt. Der schlanke hochaufgewachsene Stamm, der eine Laubkrone von sehr zierlicher Blattform aufweist, unterscheidet sich von der in dieser Gegend meist grosse, lederartige Blätter ansetzenden Stamm- und Buschvegetation. Die hohen, fast nach Art unserer Tannen gerade gewachsenen Stämme des Sílek, bilden ein sehr begehrtes Material für die Dachsparren der in der Seriba Wándy in sehr grossem Maassstabe aufgeführten Túkul (Strohhütten).

Das Gebiet zwischen dem Flusse Jéi und der westlichsten Seriba, Kabajéndi, vom Flusse Tórre durchzogen, zeichnet sich durch nichts Eigenartiges aus. Das einförmige, langgewellte Terrain ist überall mit lichtem, niederem Buschwalde und zwischendurch jungen Hochbäumen bestanden. Durch die wellenförmigen Erhebungen, zwischen denen sich kleine Cheran nach dem Tórre hinziehen, oder zwischen denen muldenförmige Vertiefungen während der Zeit des Charif stehende Gewässer einschliessen, — bleibt die Fernsicht beschränkt. Im westlichen Theile, resp. dieser Region des eigentlichen Makaraka-Gebietes, treten trockene Rinnsale, sonst als ein Resultat der gewellten Bodenbeschaffenheit, seltener auf, indem die Buschwaldungen hier auf mehr gleichmässigerem Flachlande hinziehen.

Von hier aus gewahrt man von Osten kommend auf einige Stunden Entfernung die erste runde Bergkuppe in SW-Richtung aus der Ebene aufragen. Es ist der Gurmáni, umwohnt von verschiedenen Makaraka-Häuptlingen, von denen ich den Angesehensten in dem Gebiete, Dáli, mehrfach besuchte und werthvolle Gegenstände für meine ethnographische Sammlung erhielt. Zu meinem grossen Leidwesen ging er später elend an einer Lanzenstichwunde zu Grunde.

Das Land um Kabajéndi herum, der Ort, der mir während meines Aufenthaltes in Makaraka als Basis meiner Rundtouren diente, wohin ich nach allen grösseren Reisen immer wieder zurückkehrte, zeigt auf stundenweite Entfernung, in Betreff der Configuration des Bodens sehr ähnliche Verhältnisse, wie die bereits beschriebenen.

Erst weiter im Norden bei der alten Seriba, Fadl Allah, gewahrt man zu NW und W sich weit hinziehendes Gebirgsland. Jenseit des stets Wasser führenden Chor Bablla kommt man aus dem Gebiete der Makaraka zu Weilern der Mundú, deren Behausungen in einer sich weit nach Westen hinziehenden Niederung liegen. Buschwald wechselt mit schönem Hochwalde vortheilhaft ab, während andererseits in der trockenen Jahreszeit die starren, geknickten Schafthalme einer mannshoch gewachsenen Grasart dem Reisenden lästig entgegentreten.

Von dem bei der alten Seriba Fadl Allah zu N und W sich hinziehenden Flachlande bannt das Auge ein von NO zu N und herum zu W ziehendes Gebirgspanorama, dessen einzelne Gebirgsstöcke oder Bergkuppen theils nahe, theils in der Ferne erscheinen. Der Gebirgsrücken Ingitérra, wohl 480 m hoch, von der alten Seriba annähernd zu NO gesehen, verläuft, aus 5 zusammenhängenden Erhebungen bestehend, in der Richtung von N zu S etwas zu O. In seinem Bereiche, wie auch bei den Bergen Kúrra, Lánghe und in westlicher Richtung sind die Abukája ansässig. Hart am Wege zum Berge Lofoké, der aus einzelnen, zusammenhängenden Kegelbergen zusammengesetzt ist, erhebt sich auf kaum 65 m Höhe der kahle Felskegel Ambe, dessen Fuss von herrlichem Hochwalde beschattet wird. Auf eine Stunde Entfernung erscheint der Kúrra. In den Weilern des Abúkaja-Häuptlinges Lofoké, nach welchem der Berg, wie dieses vielfach in dem ganzen Gebiete gebräuchlich ist, benannt wird, befindet man sich am Fusse einer Gebirgsregion.

Während zu S und herum zu O einzelne aus der Ebene aufsteigende Bergstöcke, massive Felsenberge und viele kleinere Felskegel im Gesichtskreise liegen (Logodé, Kúrra oder Auá, Ingitérra, Ambé, Málaga &c), so erscheint von

O zu N das Land freier und sind nur einzelne niedere Bergzüge sichtbar. Von N zu W jedoch beherrscht das Auge ein niederes Alpenland, mit einzelnen 300—450 m hohen Bergerhebungen, unter sich durch Hügelabfälle, Vorberge, Hochthäler verbunden und getrennt. Als Namen der Bergspitzen wurden mir genannt: A'bba, Agálle, Agilbi, Adjúh, Asaúa, Isef, &c. Im fernen Westen erscheinen die Einzelberge Gä'ngara und Labigó. Von Lofoké weiter zu W ist das hügelige Terrain mit Buschwald bestanden, in dem vielfach Felsplatten zu Tage treten. Weiterhin zum Häuptlinge Koh tritt theilweise sehr coupirtes Terrain auf, wo man zum ersten Male in diesem ganzen Gebiete in den Niederungen hochragenden Bambus antrifft, deren häufig geknickte Stengel dem Vorwärtskommen beständig Hindernisse in den Weg setzen. Hochaufgeschossenes Gras und Rohr wird gleichfalls höchst lästig. Beim Häuptlinge Koh ziehen im Süden und Westen Hügelreihen hin, und bleibt in dieser Richtung die Fernsicht beschränkt, während zu N das Alpenland im Gesichtskreise bleibt.

Bei meinem Aufenthalte in den Weilern von Koh war ich Zeuge eines grossartigen, doch Schauer und Beängstigung erregenden Naturschauspieles, des Wald- und Steppenbrandes, soweit man die undurchdringlichen Bambushorste als Wald bezeichnen kann. In den Schluchten und Thälern des coupirten Terrains und über Hügel hinweg zieht mannshoch vergilbte Grasvegetation und Rohrdickicht und bietet, gleich der grasreichen Steppe, Nahrung dem Alles zerstörenden Elemente. Bei unserer Ankunft in den Weilern wirbelten zu N in den Niederungen gewaltige Rauchwolken gen Himmel. Ich erfuhr, dass Dorfschaften von dort ihren Verrath an Getreide abseits gebracht, und an diesem Morgen bereits mehrere Eingeborene dem Feuer zum Opfer gefallen waren. Auf weite Entfernung hörte man die brennende Lohe von allen Seiten her knistern, die sich auf dem günstigen Terrain, immer wieder neue Nahrung findend, stellenweis als hoch aufwirbelnde Feuergarbe, in Eile unseren Weilern näherte. Als Nachmittags die Gefahr nahe lag, vom Feuer eingeschlossen zu werden, so wurde frühzeitig das Gras in der nächsten Nähe unserer Weiler immer wieder von Strecke zu Strecke angezündet und abgebrannt und so ein Gürtel gezogen, der dem weiterzüngelnden Feuer die Richtung vorschrieb, resp. dasselbe von unseren Hütten abhielt. Bis zum Abend war rund um uns herum Alles abgebrannt. Während der nächsten Nacht aber hielt noch das erhabene Schauspiel in der Ferne an. Weithin erhellte das glänzende Feuermeer in der Dunkelheit Bergabhänge, Niederungen und Schluchten.

Mit unsäglicher Mühe und indem wir nur langsam vorwärts schritten, konnte am folgenden Tage von Koh aus der Weg zum Häuptlinge Azigó fortgesetzt werden. Die Bambusstäbe, nur am Wurzelende durchgebrannt und zusammengeknickt, versperrten beständig den Weg.

Über einen Bergsattel am Berge I'tri, wohl 250 m hoch, kamen wir auf steil hinabführenden Wegen jenseit in ein geschlossenes Thal zu den Weilern Azige's. Fast nach allen Seiten erhoben sich auf $1/_4$—$1/_2$ Stunde Entfernung schroffe Bergwände und waren wir hier der von N nach NO ziehenden früher bereits erwähnten Gebirgskette vom Berge Adjúh bis A'bba nebst den dazwischenliegenden Bergen sehr nahe gekommen. Nur nach SW bleibt der Bergkessel offen.

Auf dem Wege von Azigó zu Kudúrma kommt man aus dem Gebiete der Abukaja eísila zu Mundú-Weilern. Längs des Weges ziehen sich anfangs Höhenzüge hin, die später divergiren und eine weite Ebene zwischen sich lassen. In der Ferne erscheinen die bereits früher von Lofoké direct zu W gesehenen und erwähnten Felskegelberge Labigó und Gängara. Der Weg führt hart am Nordabhange des Ersteren vorüber, während der Gängara weiter westlich sichtbar wird. Nördlich am Wege bleibt der Gebirgsstock Móngua liegen. Steingeröll und frei zu Tage tretende Felsplatten charakterisiren den Weg.

Während der Blick nach W weit in die Ferne schweift und nur von dem kleinen Höhenzuge Móku unterbrochen wird, ziehen sich zu N und S auf einige Stunden Entfernung fortlaufende Höhenzüge hin, die uns als niedere, aber zusammenhängende Bergrücken südlich bis zu den Dörfern Kudúrma's geleiteten. Jenseit der Felsberge Labigó und Gängara, die gegen 300 m erreichen mögen, wird der bis dahin beschwerliche Weg durch Bambuswälder, nachdem wieder Wald und Gebüsch auftritt, besser; immerhin bleiben noch die Passagen durch Gewässer und Sümpfe sehr lästig.

Am Südabfalle des Móku-Berges erreichten wir das erste Mundú-Dorf. Auf der letzten Strecke des Weges zu Kudúrma wechseln Niederungen und Papyrussümpfe mit hügeligem Terrain und Buschwald ab, und kreuzt man schliesslich noch eine letzte Hügelreihe Módu, die in der Richtung von O zu W verläuft. Die Landstrecke zwischen den Mundu-Weilern Kudúrma's und dem Häuptlinge Amusséi, wo man abermals auf dem Territorium der Makaraka steht, ist anfangs durch Sümpfe charakterisirt, die ostwärts umgangen werden. Von Einzelhügeln am Wege gewahrt man später wieder zu NO in der Ferne einen Gebirgskranz, dessen Berge zu den schon Erwähnten gehören. Auch auf der letzten Strecke zwischen Amusséi und Kabajéndi bleibt zu Anfang der erwähnte Gebirgszug zu N noch im Gesichtskreise, der jedoch später, indem man sich Kabajéndi nähert, dem Auge verschwindet. Dagegen schweift der Blick von dem südlichen Abfalle eines Plateau in eine weit-

hin sich erstreckende Ebene, in der der Fluss Ménse hinzieht, und die Weiler des Bembé-Stammes zerstreut liegen.

Zu W und NW vom Gebiete der Bombé, in welchem nur sehr vereinzelt Gneishügel aus der breiten Flussebene aufspringen, beginnt das Gebiet der Abaká. Es ist als grosshügelige, bergige Gegend ausgezeichnet, die vielfach von Thälern und Niederungen durchkreuzt wird. Hauptsächlich gewinnt der östliche Theil der Landschaft, der Kreis des Häuptlings Temajá, in hydrographischer Beziehung an erhöhtem Interesse, worauf ich später zurückkomme.

Zwischen der Einzelstation Hássan und Kudúrma werden in dem sehr coupirten Terrain zu allen Jahreszeiten vielfach wasserführende Bäche und Flüsschen überschritten. Von hier zu W nehmen solche Rinnsale im Vergleich zu den östlich durchreisten Strecken bedeutend an Zahl zu. Auf der ganzen Strecke bis zu Kudúrma wurden beständig felsige Berge, Niederungen und Thäler passirt und bleiben auch nach den Seiten hin einzelne oder zusammenhängende Bergerhebungen, ohne aber in dem ganzen Gebiete eine nennenswerthe Höhe zu erreichen, höchstens bis 160 oder 200 m ansteigen, von nah und fern beständig im Gesichtskreise. Am Rande einzelner Waldbäche entfaltet sich eine üppige Vegetation. Der Weg führt häufig tief zum eigentlichen Flussbette hinab, wo sich das klare, murmelnde Wasser durch die während der Regenzeit an einzelnen durch Auswaschungen tieferen Stellen von Strecke zu Strecke in Becken fängt. Von herrlichem Baumwuchse vollständig beschattet, hängen aus den Laubkronen der Bäume majestätische Schlinggewächse zur Wasserfläche hinab.

Auf der Strecke von Kudúrma zu Konfó, wo man bereits wieder bei Weilern der Abúkaja efsila angelangt ist, bleiben die Terrain-Verhältnisse den oben beschriebenen stellenweis sehr ähnlich. Der Weg führt eine zeitlang am Ostabhange, des langgestreckten Felsberges Dékri hin. Man überschreitet in diesem Gebiete von Osten kommend den Aíre oder Híre der Makaraka, den Oberlauf des Rohl. Der Übergang dieses Flusses, wie auch so mancher anderer, die ihm ähnlich sind, das Absteigen in die Tiefe, das Durchwaten von sumpfigen Stellen des fliessenden Wassers, das treppenartige Aufsteigen im Walddickichte &c. nimmt eine geraume Zeit in Anspruch, während welcher der Naturfreund reichlich entschädigt wird. Die Grossartigkeit der Natur an solchen Orten, die Üppigkeit der Vegetation, die Fülle und der Reichthum der Pflanzen und Baumarten, die kaum Geahntes in Wirklichkeit vorführen und an Feerien erinnert, spottet jedes Versuches der Beschreibung, und selbst der Pinsel eines Meisters ist nicht im Stande, Derartiges wiederzugeben. Das innere Leben solcher Galerienwaldungen im Schweinfurth'schen Sinne bleibt beim Versuche der Wiedergabe als Ganzes dem Künstler verschleiert, und alle Mühe und Arbeit liefert doch nur Stückwerk. Das Auge des Naturfreundes aber, der mühevolle Hindernisse zu beseitigen nicht scheut, um sich zum belebten Innern Zugang zu verschaffen, umfasst das Ganze. Nur bei spärlich eindringendem Himmelslichte hält er staunend, ich möchte sagen, beängstigt, seine Augenweide. Um das Grosse und Wahre in der Natur vollständig zu erläutern, ist hier neben dem productiven Princip, dem neuen üppigen Wachsthume, das scheinbar zerstörende Princip sichtbar. Dieser Wechsel von Sein und Nichtsein, von Leben, Absterben und Tod drückt diesen Galerienwaldungen den Stempel des Erhabenen und der Realität in der Natur auf. Der schwierige Übergang solcher Stellen lässt bald aber den Glauben an Feerien schwinden und führt die Gedanken zurück zu einer nackten Wirklichkeit. Bei dem Hochstande des Wassers des Aíre muss an einzelnen Stellen die Wasserfülle reissende Stromschnellen bilden, denn bereits bei geringem Wasserstande schäumte der Fluss, während wir am Ufer entlang eine Strecke weit Felsen erkletterten, brausend über Felsenmassen hinab.

Ein Hügel, der später überschritten wird, gestattet nach N und NO eine weite Fernsicht über ein Tiefland, in dem nur wenige Bergerhebungen aufspringen. Der Weg führt darauf am unteren nördlichen Abhange des Bergkegels Gúlasmajembe vorüber, während sich weiterhin noch viele Einzelberge von nah und fern erheben. Von einer Hochebene, die sich zu S und N hinzieht, schweift der Blick nach W, NW und SW über weit hin sich erstreckendes Buschwaldrevier. Berge, selbst Hügel haben in jener Region fürs Erste ihr Ende erreicht, und gewahrt man nur in weiter Ferne zwischen S und W Terrainerhebungen.

Das Gebiet zwischen dem Abukaja-Häuptlinge Babíra bei Konfó bis zur Seriba Gosá, bereits zur Mudirieh Rohl gerechnet, ist Flachland, in welchem der Fluss Aíre nach Norden zieht. Das Terrain ist ausser flachen Niederungen gleichförmig, eben, und sind auf sichtbare Entfernungen nirgend Berge zu gewahren. Grosse Akazienbäume mit langen weissen Stacheln und fein gefiedertem Blatte überragen vielfach niederes Wald- und Buschwerk und bieten schattige Plätze zur Ruhe. Anderenorts ist schilfartiges breitblätteriges Gras durch Schlinggewächse und Ranken des wilden Weines gleichsam verfilzt und auf weite Strecken ohne bestehenden Fussweg unmöglich zu passiren. Man befindet sich hier noch im Gebiet der Abukaja, die bei der Seriba Gosá als Abúkaja Marí neben den Morú ihre festen Wohnsitze aufgeschlagen haben.

Desgleichen ist auch das Gebiet im W von Konfó, wenn auch nicht ausgeprägtes Flachland, doch nirgend von Gebirgen durchzogen; selbst grössere Berge sind nicht anzu-

treffen, und nur nach S vom Wege ab treten wieder bewaldete Hügel auf. Auf dem südlichen von Kudurma direct zu Ansea begangenen Wege tritt dagegen wieder grosshügeliges Terrain auf. Der Weg steigt zwischen den kleinen Wasserläufen vielfach zu festem Gestein, Gneis und rothem Granit, empor, während die Raseneisensteindecke, die andererseits häufig zu Tage tritt, hier seltener sichtbar ist. In dem südwestlichen Hügellande ziehen sich in den Niederungen, aus denen kleine Tributäre des Aire ihren Ursprung nehmen, Bambuswälder hin.

Der westliche Theil des Abaka-Gebietes, der District zu W von Ansea, ist hügeliges, vielfach durch Flüsschen, Bäche und Rinnsale coupirtes Terrain, in welchem höhere Bergkuppen, einzelne oder mehrere zusammenhängend, sichtbar werden. Bereits von Ansea aus gesehen erscheint annähernd zu SW der Doppelberg Embe. Auf einem Plateau überschreitet man die Wasserscheide des Aire und des Róah, hier Meríddi genannt, der aus einer Schlucht des Embe herabkommen soll. Von erhöhtem Terrain jenseit des Meriddi sieht man zu W eine hohe Hügelkette, vor welcher, nachdem auch zu S hohe kuppelförmige Grashügel erschienen sind, eine tiefe Senkung mit dem fliessenden Bache Balabba hinzieht. Jenseit der Hügelkette, zu der man allmählich ansteigt, von welcher viele Rinnsale ihr Wasser in die Schluchten nach Norden senden, tritt immer wieder hügeliges Terrain mit Quellgewässern in den Niederungen auf. Im W vom Häuptlinge Bándura findet sich ebenfalls, doch mehr langgewelltes, hügeliges Terrain mit hohem Grasbestande und leichtem Buschwalde. Auf dieser Strecke wird die Wasserscheide des Merídi und des Issu passirt, und wird der im Süden hinziehende Kettenberg Nbírngo sichtbar.

Vom Berge Ngiruá beim Häuptlinge Bellédi gewinnt man einen unumschränkten Fernblick zu W, indem das Terrain zum Issu hin abfällt, und jenseit ausser den wenigen Bergerhebungen dem Auge kein Hinderniss entgegen tritt. Beim Besteigen des Berges war ich bis auf's Äusserste darauf gespannt, wie sich der von Dr. Schweinfurth erreichte südöstlichste Punkt am Berge Báginse in der Lage zu meinem erreichten westlichsten Punkte verhalten würde. Es bedurfte nur weniger Augenblicke, um mich in der Gegend zu W vollständig zu orientiren.

Ohne die Interpretation meiner Umgebung, einer Anzahl Bombé-Häuptlinge und Ríngio, dessen bereits Schweinfurth als mächtigen Häuptling des östlichen Gebietes erwähnt, die Alle in der Gegend sehr gut orientirt waren, fand ich am fernen Horizonte, wohl auf 40—45 km Entfernung, sofort zu WSW den Báginse vor den übrigen Bergen heraus, dem sich nach Süden der Bondúppo, der Nagóngo, der Jámbeli anschliesst, Nameu, die auch Schweinfurth angiebt, während zu W etwas zu S der Dámvelo (Dámvo nach Schweinfurth) erscheint.

Einen zweiten Observationspunkt in diesem Gebiete hatte ich vom Berge Nbírngo aus. An diesen lehnt sich der Maláppa und der Móngua an, und erscheinen sie zusammen aus der Ferne gesehen als ein langgestreckter Bergrücken. Von ähnlicher Form sind auch der Siléi und manche andere im Gebiete aufspringende Berge. Allen fehlen schroffe, formenreiche Felspartien. Der Flächenraum, den die Summe der zu übersehenden Bergerhebungen im Vergleich zu dem ganzen weiten Landestheile einnimmt, ist nur klein, und bleibt bei der Übersicht über alle die Berge von der Höhe aus der Eindruck zurück, dass die Erhebungen doch nur vereinzelt aus dem hügeligen Landgebiete emporsteigen und nicht eigentliche Gebirgsketten bilden, wenn auch nicht zu verkennen ist, dass in praehistorischer Zeit alle diese Berge einen zusammenhängenden Gebirgsstock bildeten, annähernd in bestimmter und gleicher Richtung von NNW zu SSO ziehend. Ähnliche Verhältnisse finden sich auch bei den später zu beschreibenden Bergerhebungen in den südöstlichen Ländern bis zum Albert Nyanza hin, wie auch im N im Lande der Mittú. In Betreff der Höhe erreicht keiner dieser Berge das von Schweinfurth für den Báginse gefundene Maass. Einen sehr lohnenden Ausblick geniesst man vom Nbírngo auf das Issuthal. Durch die anstehende, üppige Baumvegetation an den Flussläufen sind diese als dunkelgrüne Streifen in der Ebene ausgezeichnet und werden von erhabenen Punkten aus gesehen, selbst die kleinsten und tiefliegenden Gewässer, wie es auch an anderen Orten in dem Gebiete der Fall ist, auf weite Entfernung hin erkennbar.

Das Gebiet im S von Ansea wird jenseit des Häuptlinges Bálabi, so wie auch der ganze südöstliche District des Häuptlinges Tendía von Mundu bewohnt. Die Gegend dort ist viel einförmiger, als die früher beschriebenen Strecken. Von Ansea zu S und W tritt allmählich ausgedehntes Flachland und nur ab und zu leicht gewelltes Terrain auf. Der Berg Embe bleibt auf weite Entfernung der einzige erhabene Punkt. Weiter hin erscheinen noch die zwei Felsenberge Gudukú und Bágeda, zwischen denen hindurch der Blick über eine ausgedehnte Ebene schweift, in der auf stundenweite Entfernung viele Mundu-Weiler und die Behausungen des Häuptlinges Gabelógge sichtbar werden. Ausser den zu S abfliessenden Gewässern, unter denen die Akka und Garámba die grössten sind, werden vielfach schwer zu passirende Sumpfgewässer, theils mit Papyrusbestand, gekreuzt. In dem ganzen südlichen Gebiete wird nur der weit in der Ferne im Süden hervorragende Berg Andjón sichtbar.

Ich erwähne beiläufig eines dieses Gebiet kreuzenden Itinerares von Kabajendi zu den Monbuttu.

1. Tag: Von Kabajendi zu Tendia.

2. Tag: Von Tendia weiter findet man an diesem Tage keine Behausungen und nächtigt im Walde (ághaba).

3. Tag: man nächtigt beim Häuptlinge Arigo bei den Abukaja eigiga.

4. Tag: zum Häuptlinge und Drageman der Bombe Beláhl.

5. Tag: zu Baschír, wo der Weg vom Rohl her für die Elfenbeinkarawanen durch das Land der Abaka vom Häuptlinge Ansea einmündet (Route Miani's). Von Baschir aus soll in 3 Tagen der Fluss der Guruguruh (Monbuttu) erreicht werden. Es ist dieses wohl der Kíbali der Schweinfurth'schen Karte. In den Fluss der Guruguruh soll der Dongú und in diesen die Akka und Garamba einmünden. (Vielleicht Dengu und Kibali identisch?)

Das südlich von den drei Hauptstationen liegende Gebiet ist, im Vergleich zu dem nördlichen und westlichen Territorium, weithin Flachland, wenigstens zeigt die Configuration des Bodens hier bedeutend weniger wahrnehmbare Höhenunterschiede als dort.

Die Seriba Wandy und die Station Ahmet Agha liegen in der Senkung, in der der Terre, der Hauptzufluss des Jei, verläuft. Von Süden her münden verschiedene nicht unbedeutende Flüsschen in den Terre ein, zwischen denen die meisten Weiler des eigentlichen Makaraka-Stammes liegen. Die Makaraka nennen sich selbst Idió, eine Bezeichnung, die ihnen auch von den westlichen Niam-Niam gegeben wird. In ihrem Gebiete springen zwei Bergkegel aus der Ebene auf, der Gurmáni und der Lipáke, Gneishügel, die sehr gute Orientirungspunkte für das Gebiet zu SO darbieten, in welcher Richtung das Land allmählich, aber beständig ansteigt, so dass nicht allein die Bergkette südwestlich von der Station Ndírfi, sondern auch die fernsten Gebirge zu SO, Múga &c. im Kakuak- und Fadjellú-Gebiete, so wie herum nach O und NO G. Gumbíri und Spitzen vom Régo-Gebirge sichtbar werden. Im eigentlichen Bezirke der Mudirieh Makaraka aber erspäht man nur noch in der weiten flachen Gegend, nördlich von der Station Ndírfi am Wege zu Degēēs, eine Reihe von Gneishügeln.

Ein kurzes Resumé der Topographie der Mudirieh Makaraka würde zum Schlusse lauten:

Die nördliche und westliche Hälfte ist Bergland; der südliche und östliche Theil dagegen langgewelltes Flachland.

Topographie der Länder im Süden der Mudirieh Makaraka.

Das südlich von Makaraka gelegene Gebiet, bis jetzt der geographischen Erforschung verschlossen geblieben, ist bereits seit Jahrzehnten von Agenten der arabischen Händler auf Streifzügen und Razzien zur Beschaffung von Elfenbein, Sclaven und Vieh durchzogen worden. Bei Berücksichtigung der obwaltenden Verhältnisse, bei dem Zerfalle der Negerländer in Kleinstaaterei, wird es erklärlich, dass die Händler ihre Streifzüge in diese fernen Gebiete ausdehnen konnten. Zur Erlangung von Elfenbein ist es erforderlich, dass mit einzelnen mächtigeren Häuptlingen, selbst in feindlichen fern abliegenden Ländern, freundschaftliche Beziehungen unterhalten werden. Erstere sammeln bis zum jährlichen Eintreffen der Expeditionen Elfenbeinmassen, die sie kleineren Häuptlingen in ihrem Gebiete abzwingen. Zur Ausnutzung des Landes, um forcirte Requisitionen und Razzien machen zu können, convenirte dieses System besser, als überall freundschaftliche Verbindungen zu unterhalten. Bereits die Agenten Agat's standen auch in diesen südlichen Districten auf relativ freundschaftlichem Fusse mit einigen wenigen Häuptlingen, deren Territorium bei den Razzien geschont blieb, während sie, als Äquivalent für das gelieferte Elfenbein, einen Antheil von dem ihren Nachbarn und Stammesbrüdern fortgetriebenen Viehbestande beanspruchen konnten. Wie schon damals, so werden auch heute noch die Häuptlinge Gánda bei den Kakuak, Lemíha bei den Kaliká und Lúggar südlich vom Kíbbi von den Expeditionen aufgesucht, während der bereits oben erwähnte Bombe-Häuptling und zugleich Drageman der Regierung, Ringie, auf westlicher gelegenem Wege das Land der Logge im Süden und im Westen von den Kalika zu gleichem Zwecke durchzieht.

In südöstlicher Richtung von der Seriba Rimo, der Station, von wo aus mich meine letzte grössere Reise, nachdem ich aus dem Bahr el Ghasal-Gebiete durch das Bóngo und Mittú-Land nach Kabajendi zurückgekehrt war, in südlichere Landtheile führte, zieht sich das Fadjellu-Gebiet hin. Langgewelltes Terrain, auf dem sich flache Niederungen mit leicht sumpfigen Stellen finden, charakterisirt die Gegend. An höher gelegenen Orten befindet sich lichter Buschwald, wo stellenweis Raseneisenstein zu Tage tritt. Gneisfelsen und Platten sind vereinzelt in dem Gebiete zerstreut Die kleinen, ärmlichen Behausungen der Fadjellu, auf deren Feldern die weisse Art des Durra-Kernes (sorghum vulgare) nicht mehr angetroffen wird, stechen von den geräumigen mit grösserer Sorgfalt hergestellten Tukul (Hütten) ihrer nördlichen Nachbarn ab.

Jenseit des Flusses Kábba, eines Hauptzuflusses des Jei, findet bei den Weilern des Häuptlinges Kánjeri, das Gebiet der Fadjellu in dieser Richtung ein Ende, und tritt man in das Land der Kakuak über. Weit in der Ferne zu S und O erscheinen die Spitzen hoch aufragender Berge, des Gumbíri, Múga &c., die theilweis schon von den Gneishügeln im eigentlichen Districte der Makaraka, Gurmani und Lipakó, in blauer Ferne sichtbar sind und bereits

früher Erwähnung fanden. Die Landstrecke zwischen Kabba und Jei ist dem bis dahin durchzogenen und beschriebenen Gebiete sehr ähnlich. Die von uns passirten Niederungen verlaufen von SW zu NO, von denen einige trocken, andere sumpfig sind und einzelne kleine Wasserteiche aufweisen.

Während man sich vom Berge Gumbíri, der zu ONO liegen bleibt, mehr und mehr entfernt, treten die südlichen und zu Ost erscheinenden Bergspitzen immer deutlicher hervor. Von den Weilern des Häuptlinges Dumuntú, die sich auf einem sanften Gelehne einer breiten, flachen Niederung hinziehen, in der weithin bestellte Felder mit Sesam, Telebún, rother Durra sichtbar bleiben, wie auch später von verschiedenen erhöhten Landtheilen, erscheint der Berg Kórbe, das Múga-Gebirge, O'ttogo &c. im Halbkreise von SO zu S und SW, während man direct im W eines Theiles der Bergkette ansichtig wird, die südlich von der Seriba Ndírfi hinzieht. Erst von dem letzten Plateau, welches sanft geneigt in die breite ausgedehnte Ebene des Flusses Jei übergeht, gewahrt man die Basis und Gestalt eines Theiles der erwähnten Gebirge, denen man südwärts schreitend sich mehr und mehr nähert. Die Niederung, in welcher der Jei verläuft, bildet jedoch nur scheinbar aus der Ferne gesehen eine breite Ebene, die sich beim Passiren gleichfalls langwellenförmig darstellt, durchfurcht von Bächen und Niederungen. Fliessende Gewässer ziehen häufig in vertieften Erdrinnen zum Flussbette des Jei. Das Land nach S steigt sehr allmählich doch beständig an, und gewinnt man dadurch rückwärts zu NO und N freiere Aussicht. Zu den schon erwähnten sichtbaren Gebirgen kommen einige Spitzen im Rego-Gebirge, der Kéni, der Mája &c. hinzu, während südlich vom Kórbe der Kúrdja als langgestreckter Gebirgszug sich mehr im Osten hinzieht, dem noch weiter hin der Koloá folgt.

Westlich und zu S vom Múga aber erscheint bergiges, hügeliges Terrain, aus dem die Spitze des Uádo hervorragt. Jenseit des Flusses Jei, nachdem auch der nicht unbedeutende Nebenfluss Dóddo überschritten ist, kommt man im lichten Buschwalde auf sichtbar höheres Gebiet. Allmählich ansteigend nähert man sich der Bergregion des Múga, der hier von N nach S ziehend, eine zusammenhängende Bergkette darstellt, von der der südlichste Theil, etwa 450—600 m hoch, der höhere ist. In einer Entfernung von wenigen Kilometern, führt der Weg am Westabhange des Múga-Gebirges hin, wo Rinnsale und Wildbäche aus den Schluchten der Berge herabkommen. An den eigentlichen Gebirgsstock lehnen sich südlich noch niedrige Ausläufer an, hinter denen ein zuckerhutförmiger hoher Bergkegel mit schroffen unersteiglichen Wänden emporstrebt. Auf Terrassen dieser Vorberge, welche die Basis des Bergkegels decken, hatten sich bei unserer Annäherung die Eingeborenen zurückgezogen und sahen nicht ohne Missmuth und Unruhe, zu Gruppen auf den Gneisfelsen zusammengeschaart, unseren langen Zug vorüberkommen. Mancher von ihnen sollte noch in der Folge dem feindlichen Vorgehen unserer Leute zum Opfer fallen.

Von unserem nächsten Lager aus, südlich vom Múga, bot sich ein schöner Fernblick dar. Das Land fällt nach S zu einer weiten Ebene ab, welche abermals zu S von Hügeln und Bergen begrenzt wird, aus welchen der oben erwähnte Berg Uádo hervorragt, und an dessen sanft zur Ebene hin abfallenden nördlichen Abhängen sich die Weiler der Kakuak hinziehen. Nach SW setzt sich das Hügelland, in dem der Jei seinen Ursprung nehmen muss, als weitreichendes, gewelltes Flachland fort, welches nur in NW vom Berge Ottogo unterbrochen wird. Zu Ost bleibt der Fernblick vom Lager aus durch vorgelagerte Hügel beschränkt, während jedoch von einen nördlich vom Lager bestiegenen Berge, über diese Hügel hinweg sehend, zu O und SO gewelltes Thalland erscheint, welches auch nach dieser Richtung von Bergketten eingeschlossen ist. Nach N bleibt die Fernsicht durch den in unmittelbarer Nähe aufspringenden Gebirgsstock des Muga und des oben erwähnten vorgelagerten Kegelberges benommen.

Das auf der Strecke vom Berge Múga zum Häuptlinge Káji übersehene Gebiet ist ein breites Gebirgsland, dessen Hauptstock weiter zu O zieht und annähernd von NNW zu SSO verläuft. Während man im N die bereits mehrfach genannten Berge und Gebirge unter spitzem Winkel sieht, wobei sie den Eindruck von Einzelbergen machen, so gewahrt man hier weiter im S mehr und mehr ihre Breitseite. Der Keni und Gumbiri erscheinen annähernd zu NO bereits in weiter Ferne. Der Korbe und Kurdja ziehen als getrennte Gebirgsstöcke im Osten von unserem Wege nach S, während, unserer Route näher gelegen, sich ein langer Gebirgsrücken mit vielen Bergspitzen, Vorbergen, Thälern und Senkungen zu S hin anschliesst, deren Einzelberge mir als Korkodó, Koloá, Karándja &c. bezeichnet wurden.

Die Reiseroute führt in einem, von diesen Hauptgebirgsstöcken, die sich zu 320—480 m erheben mögen, zu W liegenden Voralpenlande über Hügel und Berge von 60—120 m relative Höhe. An einzelnen Stellen ziehen sich zu O weite Thalsenkungen und gewellte Ebenen hin. Ähnliche Configuration des Erdbodens ist auch zu W wahrnehmbar. Hügelreihen folgen auf Niederungen, doch sind in dieser Richtung nirgends hohe Bergstöcke sichtbar. Ein vielfach coupirtes Terrain, wie oben angedeutet, zieht sich auch über den District der Häuptlinge Uáni und Gánda hinaus. Ihr Weiler liegen in dem breiten, schönen Thale des Flusses Kínde, der sein Wasser nicht mehr zu W und

NW in den Jei sendet, sondern welches zu O abfliesst. Das Thal des Kinde gleicht einer Parkanlage. Gestaltet sich einerseits die Vegetation hart am Flusse zu einer seltenen Üppigkeit, so zeigt andererseits auch die Thalsohle weiter vom Flusse ab die lang vermisste Dattelpalme wieder, und wird das Auge von lichtem Grün hoher Akazienbäume erfreut. Die Banane gedeiht hier auf gutem Boden. Ich überzeugte mich davon beim Häuptlinge Ganda, der uns Fruchtstöcke von enormer Grösse lieferte.

Vom südlichen Abhange des Kinde-Thales, wo wir bei den Weilern Ganda's unser Lager aufschlugen, geniesst man eine schöne Fernsicht auf weit abliegende Landtheile. Das Auge schweift nach N über das malerische Kinde-Thal hinüber auf das jenseit sich erhebende und theilweis von uns durchzogene Bergland, hinter dem im N etwas zu O die Spitzen des Kurdja, Korbe, Korkodo, in weiter Ferne hervorragen. Der Berg Múga bleibt von hier unsichtbar, doch eröffnet sich dem Blicke zu NO eine weite Ebene, in welcher der Fluss Kinde hinzieht und in der Ferne der Berg Maja erscheint.

Mit den Jagdgründen Ganda's endet in der Richtung nach S das Gebiet der Kakuak, und wird bald die Grenze zu den Kalika überschritten. Die Kakuak gehören ihrer Herkunft nach unstreitig zu dem grossen Bari-Volke und reden gleich den Fadjellu eine dem Bari verwandte Sprache. Bari-Leute vom Bahr el Gébel dienten mir im Kakuak-Gebiete wiederholt als Dragomane. Vom Lager bei Ganda führt der Weg jenseits des Kinde-Thales und des südlich davon liegenden Plateau's allmählich bergab, steigt jedoch bald wieder zu einer weiten Hochebene an, von wo aus das Auge nach W eine Thalsenkung überschaut, während im Rücken gegen N ab und zu die bereits mehrfach erwähnten Gebirgsstöcke sichtbar werden, und auch der Múga abermals in den Gesichtskreis tritt. Zu O und SO ist die Fernsicht durch später wieder auftretendes Berg- und Hügelland getrübt, wo zwei hohe Kegelberge mir als Kodófe und Kinbáfo bezeichnet wurden.

Bis zur Grenze der Kalika finden auch die jenseit des Kinde gekreuzten kleinen Gewässer durchgängig ihren Abfluss nach NO, während später, nachdem ein bedeutender Hügelrücken überschritten wird, die Gewässer zu W und SW abfliessen.

Bevor man noch die wahrscheinliche Wasserscheide der zwei mächtigsten Flusssysteme des Erdtheiles überschreitet, worauf ich bei der Hydrographie der Ländergebiete näher zurückkomme, tritt hier unter diesen Breiten, am kleinen Chor Háro mit üppiger Ufervegetation, zum ersten Male ein Vegetationstypus auf, der seiner Eigenart wegen selbst dem Unachtsamen in die Augen springen muss. Es ist das Elephantenohr, Schweinfurth's Platycerium elephantotis Schw. An starkem Astwerke alter Baumstämme angeklebt, führt das sonderbare Gebilde ein parasitäres Leben. Ein Lieblingsplatz desselben scheint die winkelige Ausbuchtung zu sein, wo sich das Astwerk dichotom theilt. Hier sitzt das Gebilde sattelförmig auf und lässt die grünen Blätter, ähnlich den riesenhaften Schleifen an der Haube einer alten Matrone, abwärts hängen, während die braunen, vergilbten Blätter kranzförmig nach oben stehen. Das frische $^1/_3$ bis $^1/_2$ m lange Blatt zeigt auf der Rückseite einen weichen gelben Filz, ähnlich dem schwedischen Handschuhleder.

Das Grenzgebiet zwischen Kakuak und Kalika zeichnet sich, ohne hohe Bergstöcke aufzuweisen, doch durch sehr coupirtes, felsiges Terrain aus, wo auf den sonst kahlen, fast vegetationslosen Felspartien, eine auch nur in diesem Gebiete angetroffene schöne Euphorbie auftritt. Theils ohne Stamm aus den Spalten des nackten Gesteins hervorgewachsen, theils mit mächtigem 15—24 cm Durchmesser haltenden Stamme, der eine sehr regelmässige Krone zeigt, ist sie im Wuchse und Typus von der Euphorbia candelabr., wie sie vielfach im Lande der Djur, auch im Bari-Gebiete am Bahr el Gébel &c. vorkommt, verschieden. Der Milchsaft der fleischigen Blätter derselben liefert den Kalika einen Bestandtheil zu ihrem hier mehr als in anderen Negergebieten gefürchteten Pfeilgifte.

Von dem südlichen Abfalle eines Hochplateau übersieht man zu S sich weithin erstreckendes flach-hügeliges Land ohne sichtbare Erhebungen. Am äussersten Horizonte nur, etwa zu SSW, erscheinen einige zusammenhängende Berge. Jenseit der ersten Weiler im Lande der Kalika, wo sich stundenlang Culturfelder mit rother Durra bestellt hinziehen, folgt gewellte Steppe, vielfach von kleinen Wasserläufen durchzogen. Baum- und Buschwald und hohes Gras, welches im Lande der Kakuak überall angetroffen wird, nimmt weiter südlich merklich ab, und es tritt freies, offenes Land auf. Abgesehen von kleinen Hügelreihen, die zu O und W noch anfangs die Aussicht nach diesen Richtungen benehmen, zeigt sich das Land in der Folge sanft hügelig gewellt, offen und nur an den Flussläufen findet sich Stammvegetation. So fehlte uns im Lande der Kalika zum täglichen Hüttenbau meist das nöthige Material, Holz und hohes Gras, und wurden Hunderte der leichten Strohdächer der Eingeborenen als Ersatz von Weit und Breit zum Lagerplatze zusammengetragen. An den folgenden Reisetagen erst gewahrt man von höher gelegenen Landtheilen aus zu O zwei Bergkuppen, denen später zu SO noch mehrere andere zusammenhängende folgen.

Bereits die äussere Gestalt des südlichen Kalika-Landes weist darauf hin, dass die Eingeborenen in diesen Districten ein eifrig ackerbautreibendes Volk und nebenbei Viehzüchter sind. Einerseits kreuzt man häufig unabsehbare

Durra-Felder, andererseits entsinne ich mich in allen durchreisten Negerländern keines Districtes, wo bereits die vielfachen am Boden sichtbaren Fährten der Rindviehheerden auf solchen Viehreichthum wie im Kalika-Gebiete, hätten schliessen lassen. Stellenweis gleichen die ausgetretenen sich kreuzenden Fährten unseren breiten Landstrassen, so dass die Mannschaften, während sonst überall im Hochgrase und einzeln hinter einander marschirt wird, im Kalika-Gebiete als compacter Haufen über die seitwärts vom Wege kurz abgeweideten Wiesen sich fortbewegten.

Vom Lagerplatze bei Lemfhn erscheint in dem ganzen durchreisten südlichen Districte ein einziger Hügelberg, Abánga, der in der Folge auf der südlichsten Rundreise, auf stundenweite Entfernung von uns umkreist, stete in Sicht bleibt. Jenseit der Weiler Lemfhn's trat für kurze Zeit Buschwald auf, dem später in der Niederung, in welcher der breite Fluss Kibbi zu NW zieht, dichter Hochwald folgt. Auf dem Westufer des Kibbi steigt man allmählich zu einem Waldplateau an, welches sich nach Westen senkt und bald darauf an Stelle des Waldes wieder freies, offenes Land zeigt, ohne jeden Baumbestand. Niedriges Gras charakterisirt auch hier die Gegend. Das Terrain fällt allmählich zu W und S ab, und sieht man weit hin über eine Thalsenkung mit Weilern und ausgedehnten Culturfeldern der Eingeborenen. Von einer Anhöhe in diesem Districte des Häuptlinges Líki in der Nähe unseres Lagers hatte ich noch freieren Ausblick. Das Land zu W zeigt jenseit der flachen Thalsenkung langgewellte Hügel, die weiterhin an Höhe zunehmen und westlicher in ein Bergland übergehen, deren einzelne Spitzen 300 m relative Höhe erreichen mögen. Der nördlichste, entfernteste Bergkegel erscheint als der höchste. In der Richtung SW ragt über das näher liegende Hügelland in weiter Ferne eine vereinzelte Bergspitze hervor. Nördlich von dem erwähnten Berglande, etwa WNW von unserem Lager, wurde mir der Bezirk des Häuptlinges Lúggar gewiesen, dessen ich früher bei Besprechung der Expeditionen zur Beschaffung von Elfenbein erwähnte. Angeblich sollen seine Weiler etwa 5 Stunden südlich vom Flusse Kibbi liegen, der in jener Gegend nördlich von dem Berglande nach W zieht.

Der Anblick aus unserem Lager über die erwähnten Land-Gebiete bot dem Beschauer ein liebliches und friedliches Bild afrikanischen Wohllebens, wie ich es nirgends in den Negerländern angetroffen habe, auf welches das feindliche und raubsüchtige Vorgehen unserer Mannschaft wenig passte. Ausgedehnte Culturfelder mit weit über mannshohen Durra-Stengeln, zwischen denen sich die Eingeborenen schützend verborgen hielten; kleine Strecken mit Lubia, verschiedenen Arten Bohnen, Kürbis, süssen Bataten &c. bestellt; an den sanft geneigten Hügeln abgeweidete Wiesen, die vielfach in allen Richtungen von kleinen Gewässern, Bächen, tiefliegenden Rinnsalen durchzogen sind und auch hier von anstehender, üppiger Baumvegetation, als schmaler grüner Streifen, begleitet werden; ab und zu aus den Culturfeldern aufragende kleine, kaum einige Dutzend Bäume zählende Haine, deren Hochstämme durch Buschwerk und Schlinggewächse verdichtet sind; einzelne die Stelle unserer Dorflinden einnehmende Stämme, die friedliche Schattenplätze bieten und auch hier vielfach bei den über das Land vertheilten kleinen Weilergruppen anzutreffen sind, während die Delebpalme und Banane nur sehr vereinzelt vorkommen, lassen — Alles in Allem — die Gegend auf den ersten Blick mit einem cultivirten Landstriche in Europa vergleichen.

In der Richtung zu S und zu O zieht sich gleichfalls langgewelltes, dem eben beschriebenen ähnliches Terrain hin, und ist nur zu SO auf einige Stunden Entfernung von dem bereits erwähnten Berghügel Abánga unterbrochen. In beiden Richtungen gewahrt man aber schon von hier aus in blauer Ferne die Spitzen von Gebirgszügen, denen ich später auf meiner südlichsten Rundreise näher kam, und die mir dort deutlicher zu Gesichte traten. In Betreff dieses südlichen Landstriches — der westliche Theil gehört noch zum Gebiete der Kalika, die sich weithin zu W ausbreiten sollen, während die östlichen von uns durchzogenen Districte bereits von Lúbari bewohnt werden — ist dem oben Erwähnten kaum Bemerkenswerthes hinzuzufügen. Auf dem südlichen Bogen der Reise sah ich von verschiedenen Punkten unserer Lagerplätze aus die im fernen Süden aufragenden Gebirgsstöcke. Die Entfernung der Bergregion mag 30—40 km betragen. Durch das Fernglas konnte ich auf einzelnen Höhen Baumvegetation erkennen. Der Form nach zeigen diese Bergreihen noch nicht das Charakteristische von hohen Gebirgen, erscheinen mehr als kuppelförmige Bergerhebungen, zwischen denen hindurch ich jedoch weiter abliegende Gebirgsspitzen erkennen konnte. Das näher gelegene Bergland bildet unstreitig ein zu NW von den blauen Bergen Baker's sich weiterstreckendes Voralpenland, hinter dem sich zu SO der eigentliche Gebirgsstock am Albert Nyanza erhebt.

Vom Bezirke Líki's verlief unsere Reiseroute anfangs zu S, dann zu O und schliesslich auf Wegen, die zu N führten, wieder in das früher durchzogene Territorium Lemfhn's. Die berührten östlichen Punkte im Lande der Lúbari brachten mich den früher bereits gesehenen und gepeilten im Osten hinziehenden Gebirgen näher. Dieselben erscheinen von hier, indem sie sich jenseit des gewellten Terrains erheben, nicht mehr als einzelne Bergspitzen, sondern als zusammenhängende Gebirgsmassen. In einigen

Richtungen gewahrte ich doppelte hinter einander ziehende Gebirgsreihen. Den drei Hauptspitzen, die ich bereits vom Bezirke Líki's gepeilt hatte, legte ich in der Richtung von N zu S die Namen Gébel Gessi, G. Gordon, G. Baker bei. Am deutlichsten erschien mir der G. Gordon, welchem noch niedrige Bergreihen vorgelagert sind, bis zu deren Fusse, auf eine Entfernung von vielleicht 30 km leicht gewelltes, allmählich ansteigendes Land hinzieht. Südlich von den zwei höchsten Spitzen des G. Gordon reihen sich andere Bergzüge an, denen dann der G. Baker, ein Complex von Bergerhebungen, folgt, hinter denen auch zu SO immer wieder Alpenland sichtbar wird. Nördlich von G. Gordon zieht der G. Gessi, erkennbar an einem hohen Felskegel, der auf einem Gebirgsrücken aufsitzt. Diesem schliessen sich, vom Lande der Lubari aus gesehen, bis zu NNO theils zusammenhängende, theils einzelne Bergerhebungen an. Alle diese von mir angedeuteten Gebirgstheile sind wohl unzweifelhaft mehr oder weniger zusammenhängende Gebirgsstöcke, die den Bahr el Gébel zu W begrenzen, zu N und NNW auslaufen, und dort in gegenwärtiger Zeit nur noch durch niedriges Bergland mit den früher im Lande der Kakuak erwähnten Gebirgszügen in Verbindung stehen. Viele jetzt als Einzelberge aus der Ebene aufspringende Erhebungen sind in gegenwärtiger Periode nur noch Theile und Spitzen von Gebirgsstöcken, die in praehistorischer Zeit verbunden waren.

Die Rückreise nach Makaraka führte vom Gébel Muga aus auf mehr westlichem Wege zur Station Rimo. Auf diesem Wege wurde der Fluss Jei in seinem Oberlaufe gekreuzt. Die Terrain-Verhältnisse blieben den früher beschriebenen zwischen Rimo und Gébel Muga ähnlich.

Ein kurzes Resumé der topographischen Verhältnisse dieser südlichen Länder würde lauten:

Der nördliche und westliche Theil ist langgewelltes Flachland, stellenweis niedriges Hügelland; der östliche Theil Hügel-, Berg-, theils Gebirgsland; der südliche Theil zeigt zu W grossgewelltes Flachland, auf welches zu O Alpen- und hohes Gebirgsland folgt. (Schluss folgt.)

Polar-Nachrichten.

I. Nordenskiöld's Expedition.

Die in der Gothenburger Handels- und Seefahrtszeitung veröffentlichten Berichte umfassen zwei Perioden: die Überwinterung vom 27. September 1878 bis 1. April 1879 und die Zeit vom 1. April bis 1. September d. J.

Am 27. September befand sich die „Vega" in der Koliutschin-Bucht, am 28. entstanden die ersten Schwierigkeiten durch zusammengefrorenes Treibeis, welches das tiefere Fahrwasser unzugänglich machte. Sie wurden verhängnissvoll, es gelang nicht, das Schiff wieder in Fahrt zu bringen, die Überwinterung ergab sich als unvermeidlich. Die „Vega" wurde an einem Stück Grundeis befestigt, die Lage dieses Winterhafens wird auf 67° 7′ N. Br. und 173° 15′ W. L. angegeben. Die Schilderung des landschaftlichen Charakters der Küste entspricht durchaus den Angaben früherer Reisenden (vergl. den Aufsatz in Heft V, die Nordküste Sibiriens); es war ein von Lagunen durchsetztes Flachland, welches im S ein Höhenzug begrenzte; zur Zeit war es noch schneefrei. Auf einem sandigen Vorlande lagen zwei Tschuktschen-Ansiedelungen: Pitlekaj und Jinretlen. Weiterhin fanden sich noch vier andere; auch die Koliutschin-Insel war bewohnt und mochte die Zahl der in der Nähe des Winterlagers der „Vega" angesiedelten Eingeborenen wohl an 200 betragen. Bald arbeitete sich durch das Eis ein „mit Männern und Weibern bis zum Sinken belastetes" Boot heran, später wurden die Besuche häufiger und kamen auch aus entfernter gelegenen Dörfern. Sie zeigten die aus dem regelmässigen Tauschverkehr der Tschuktschen mit den Walfängern bekannten Eigenschaften der letzteren: die Neigung zum Branntwein und zum Handelsbetrug. Am 13. October war die „Vega" von einem mindestens 30 km breiten Eisgürtel umgeben. Im Lauf des Winters wurde monatlich die Stärke des neugebildeten Eises gemessen, während diese am 1. December nur erst 56 cm betrug, wuchs sie bis zum 1. März auf 123 cm und stieg am 1. April sogar auf 127 cm. Ein am 1. Januar 1879 von Lieutenant Bove nach dem offenen Wasser unternommener Ausflug führte theils durch tiefen, lockeren Schnee, theils über Terrassen. Da Herr Bove selbst von einem 5 m hohen Eiswall keine Grenze des offenen Wassers erblicken konnte und auch der Himmel keinen Eisblink zeigte, mochte die Breite des offenen Wassers mindestens 35 km betragen. Lieutenant Nordquist sammelte bei 13 Eingeborenen Nachrichten über die Eisverhältnisse an der Küste zwischen Cap Jakan und der Bering-Strasse. Diese Aussagen stimmen darin überein, dass das Meer „im Sommer" von Mai oder Juni bis September auf dieser Strecke eisfrei sei. Schon im October sandte Professor Nordenskiöld die Lieutenants Nordquist und Hovgaard auf eine Excursion landeinwärts, zum Lager Menka's, eines Ältesten der Renthier-Tschuktschen. Am 5. December besuchte Herr Nordquist auf Hundeschlitten eine Tschuktschen-Niederlassung an der

Koliutschin-Bucht. Die durchstreifte Gegend war ein hie und da von Sümpfen unterbrochener Sandgürtel, hinter dem sich landeinwärts eine etwa 40 F. hohe Hügelkette erhob. Es wurden noch eine ganze Reihe grösserer und kleinerer Excursionen während des Winters unternommen; sie liefern ein ziemlich vollständiges mit einzelnen besonders interessanten Zügen durchwebtes Bild von der im Grossen und Ganzen durch die früheren Reisen wohlbekannten Lebensweise und Sitten der Tschuktschen.

Den Winter bezeichnet Nordenskiöld als bei weitem nicht so kalt wie an anderen Punkten der Polarregion oder des sibirischen Festlandes, doch war derselbe sehr sturmreich. Die täglichen und nächtlichen Beobachtungen an der zu dem Zweck ½ km vom Schiff errichteten Stelle wurden ohne Unterbrechung durchgeführt. Die Wetterbeobachtungen fanden bis zum 1. November alle vier Stunden, von da ab bis zum 1. April zu jeder Stunde Statt.

„Die höchsten Kältegrade der einzelnen Monate herrschten:

October,	den	24.	mit	20,8°	unter	Null
November	„	30.	„	27,2	„	„
December	„	23.	„	37,1	„	„
Januar	„	25.	„	45,7	„	„
Februar	„	2.	„	43,8	„	„
März	„	29.	„	39,8	„	„

Zweimal hatten wir ungewöhnlich hohen Barometerstand, nämlich am 22. December 782,0 mm und am 17. Februar 788,1 mm. Der niedrigste Luftdruck wurde am 31. December mit 728,8 mm bemerkt. Die Witterung war während des Winters sehr stürmisch und die Windrichtung nahe dem Boden meist NW oder NNW, dagegen herrschte in verhältnissmässig geringer Höhe über der Erdoberfläche, dem Zuge der Wolken nach zu urtheilen, ein nahezu beständiger Luftstrom aus Südost. Die Ursache dieser Windrichtungen ist leicht ersichtlich, wenn man bedenkt, dass die Bering-Strasse einen von ziemlich hohen Bergen umgebenen Hafen zwischen des Stillen Oceans warmer und des Eismeers kalter Luft bildet. Die Winde müssen hier in derselben Weise entstehen, wie in einer zwischen einem warmen und einem kalten Zimmer geöffneten Thür. Da während des Winters kein Thauwetter eintrat, welches im Stande gewesen wäre, den fein gefrornen Schnee auch nur theilweis zu schmelzen und zusammen zu backen, so geschah es häufiger, dass der Wind die feinen Schneetheile emporwirbelte, und selbst bei klarem Himmel entstanden stundenlange Schneestürme, so dass man in einem Abstand von einigen Metern keinen Gegenstand erkennen konnte. So lange die Kälte noch keine 40° erreicht hatte, entnahmen wir unsere Notirungen sowohl dem Quecksilber- als dem Spiritus-Thermometer, als sie unter 40° sank, nur dem letzteren. Bei zunehmender Kälte verschwand das Quecksilber plötzlich aus dem Glasrohr und sank gänzlich in die Kugel hinab. Bei zunehmender Wärme stieg es wieder, ohne dass durch sein Gefrieren und Wiederaufthauen das Glasrohr Schaden gelitten hätte".

Nach den von Lieutenant Palander an Bord der Vega angestellten Beobachtungen betrug der grösste Abstand zwischen Ebbe und Fluth während des Winters nur 18 cm; eine Hindeutung auf den muthmasslich nur geringen Umfang des Meeres im Norden dieses Theils von Sibirien.

Der Winter hielt eigentlich bis gegen Mitte Juni an, da bis dahin das Quecksilber nur ausnahmsweise über Null stieg. Ende Juni machte plötzlich mit Heftigkeit eintretendes Thauwetter das Land schneefrei. Am 17. Juli hatte das während des Winters entstandene Eis sich vom Lande losgelöst. Am 18. Juli 1½ Uhr Nachmittags gerieth das Eis in der Nähe des Schiffes in Bewegung. „Um 3 Uhr 45 Minuten Nachmittags begann die Vega völlig unbeschädigt durch die Winterkälte, unbehindert durch Eis, ihre Fahrt an der Stelle, an der wir 294 Tage gelegen hatten". Nebel hemmte die erste Zeit der Fahrt ostwärts. Ab und zu schien die Küste mit ruinenartigen Klippenbildungen, wie sie mehrfach hier vorkommen, durch. Am 20. Juli Vormittags 11 Uhr wurde die Bering-Strasse durchfahren. Dieses in der Geschichte der Seefahrt hochbedeutende Ereigniss begrüsste die Expedition durch Aufhissen der Flagge und Abgabe von Salutschüssen. Nordenskiöld bemerkt in seinem Bericht: „Nach 326jährigen Bemühungen ist die Nordostpassage endlich aufgefunden worden. Man mag es uns daher verzeihen, wenn wir mit einem gewissen Stolze unsere blaugelbe Flagge am Maste emporsteigen sahen und die schwedischen Salutschüsse in dem Sunde abfeuerten, wo die alte und neue Welt einander die Hände zu reichen suchen". Zunächst wurde nun die St. Lawrence-Bucht besucht. Die Vermuthung hier, in der Konyam-Bucht „Ankali", „Onkilon" oder „Namolli", Küstentschuktschen, anzutreffen und somit feststellen zu können, ob diese den Eskimo's verwandt, bestätigte sich nicht. Die „Vega" fuhr dann nach der amerikanischen Seite, dem im Gegensatz zu den sibirischen Häfen eisfreien Port Clarence. Nachdem dann der Senjawin-Sund und die Lawrence-Insel angelaufen, verweilte die Expedition noch 5 Tage bei der Bering-Insel, wo zahlreiche Reste der Rhytina Stelleri gesammelt wurden. Am 2. September Abends ankerte die „Vega" auf der Rhede von Yokohama.

Am 22. October traf in Gotha unter der Adresse des verstorbenen Dr. Petermann, ein „im Winterhafen am nördlichen Theil der Bering-Strasse, 67° 7′ N. Br. und 173° 30′ W. L." am 9. Februar 1879 geschriebener Brief des Professor Nordenskiöld ein, worin kurz die bis dahin erzielten, inzwischen bekannt gewordenen Resultate dargelegt

werden. Nordenskiöld schreibt sodann: „Nur ein Zufall hinderte mich, *ohne Überwinterung* in den Stillen Ocean einzusegeln. Die „Vega" wurde nämlich den 28. September von neugebildetem Eis eingeschlossen, an einem Punkte des nördlichen Theils der Bering-Strasse, welcher jährlich von Walfängern besucht und oft erst Mitte October verlassen wird. 5 bis 6 Minuten weiter nach Osten sahen wir das offene Wasser, das uns nach Süden geführt hätte!" Als wichtigste Resultate seiner Reise hebt Nordenskiöld in diesem Briefe hervor: „dass die Möglichkeit einer regelmässigen Seeverbindung für Handelszwecke zwischen Europa und der Lena, und zwischen dieser und der Beringstrasse erwiesen ist. Vorläufig darf man aber noch nicht darauf rechnen, die Hin- und Rückreise in *einem* Sommer zu machen. Die Eisverhältnisse von Ende Juli bis Mitte September bieten kein Hinderniss der Fahrt längs der Nordküste Sibiriens für Dampfer von nicht allzu grossem Tiefgang. Die Expedition hat das sibirische Eismeer reich an Invertebraten gefunden. Dieser Reichthum an niederen Organismen lässt auf einen Reichthum an Fischen schliessen, welcher, wenn ein Mal die grossen Flussfischereien Sibiriens ausgebeutet sind, von grosser Bedeutung werden kann". Nordenskiöld fügt hinzu: „Hierin liegt vielleicht die wahre Zukunft des Eismeers".

Von der amerikanischen Expedition sind ein paar durch Waler überbrachte Daten zu verzeichnen.

Die „Jeannette" hatte am 21. August St. Michaëls verlassen, nachdem man sich dort mit Vorräthen, Kohlen, Pelzen, ferner mit 40 Hunden und zwei Eingeborenen zur Führung der letzteren, versorgt hatte. Am 25. August, nach einer sehr stürmischen Fahrt, traf das Schiff in der St. Lawrence-Bai ein, wo die Witterung noch fortwährend sehr milde (bei Nacht noch 35° C.) war. Bis auf einen Chinesen, der krank geworden und deshalb in St. Michaëls entlassen wurde, war die gesammte Bemannung des Schiffs wohl.

II. Norwegische Fahrten im Europäischen Eismeer.

Der Güte des Herrn Carl Pettersen in Tromsö verdanken wir verschiedene Mittheilungen aus den Schiffsjournalen mehrerer norwegischer Eismeerfahrer: des Schiffers F. Kjeldsen, Jacht „Johanna Maria", J. N. Isaksen, Jacht „Pröven", M. E. Arnesen, Schuner „Norrland" und Henning Andreasen, Jacht „Eliezer", deren Curse die Zeit von Mitte Mai bis Anfang September umfassen und sich in verschiedenen Richtungen in dem Gebiet zwischen West-Spitzbergen und dem Karameer bewegen. Kjeldsen kreuzte im Juli an der West-Seite von Spitzbergen hinauf und erreichte am 12. September nördlich von den Sieben Inseln unter 19° Ö L. v. Gr. die Breite von 81° N. Bei einer Oberflächen-Temperatur der See von + 1° R. war die letztere hier wenigstens 40 Seemeilen nordwärts eisfrei. In Folge der in der ersten Hälfte des Juli stets vorherrschenden O-Winde zog sich die Eisgrenze stetig weiter und weiter nach Westen, später schwankte diese Grenze unter den wechselnden W- und O-Winden hin und her und zwang Kjeldsen zu vielfachem Kreuzen. Isaksen segelte schon im Juni längs der Nordküste von Spitzbergen in eisfreiem Fahrwasser oder losem Treibeis zur Hinlopenstrasse, wo er erst zwischen Thumbs Point und Cap Torrell eine feste Eisschranke fand.

Der interessanteste Curs ist der des Schiffers M. E. Arnesen, Schuner „Norrland", weil er die Eisverhältnisse des in diesem Sommer für die meisten Handelsschiffe unzugänglich gebliebenen Karameers einigermassen aufklärt. Arnesen verliess Tromsö mit seinem Schuner von 71 Tons Tragfähigkeit am 27. Juni, erreichte am 3. Juli 74° 30' N. Br. unter 18° Ö. L. in offenem und eisfreiem Fahrwasser, und segelte dann östlich zum Matotschkin Scharr (12. Juli), wo er die durch die bisherigen Berichte bekannten Fahrthindernisse fand. Am 24. Juli unternahm es das kleine, flach gehende Fahrzeug, durch die Jugorstrasse zu kreuzen. Am 25. konnte der Schuner in einem offenen Streifen des Kara-Wassers ostwärts längs der russischen Küste bis zur Mündung der Kara gelangen. Sodann fuhr er an der Eiskante, welche sich zunächst von S nach N, und nach einer kleinen Biegung ostwärts auf 74°, wiederum bis nahe dem 76° nordostwärts, dann aber südostwärts erstreckte, hinauf

Diesen Punkt erreichte Arnesen am 20. August. Die Rückfahrt konnte Arnesen ungefähr durch die Mitte der Karasee in der Richtung auf die Waigatsch-Insel zu nehmen; so weit, über die Hälfte der Breite der Karasee, war inzwischen der Eisgürtel zurückgewichen. Wie sich noch später, im September und October, die Eis- und Wetterverhältnisse in der Karasee gestalteten, darüber ist von den Führern des einzigen Dampfers, welcher in diesem Sommer die Fahrt nach dem Jenissej und zurück glücklich vollführte, Dallmann und Burmeister nähere Auskunft noch zu erwarten. Von zweien der unverrichteter Sache zurückgekehrten Fahrzeuge, den Dampfern Neptun und Samuel Owen, liegen uns ziemlich ausführliche Journalauszüge vor. Darnach erscheinen als charakteristische Züge des Wetters in dem von den Schiffen durchkreuzten Gebiet zwischen Matotschkin-Scharr und der Jugorstrasse in den Monaten Juli und August: längere Zeit hindurch mit geringen Unterbrechungen vorherrschende N-, NO-, und O-Winde und fast vollständige Nebellosigkeit im Vergleich zu früheren Sommern; die Luft- und Wasser-Temperatur war, wie im vorigen Sommer, + 4° C. Wenn es sich um Förderung des neuen Seewegs handelt, so ist ein Vorschlag des Capt. Rassmussen gewiss in hohem Grade beachtenswerth: dass für alle Fälle an den Mündungen der beiden Ströme Kohlen-

und Proviant-Niederlagen errichtet werden möchten, um die etwa zur Überwinterung gezwungenen Fahrzeuge sicherzustellen. Es sei hier auch auf den Vorschlag einer St. Petersburger Zeitung aufmerksam gemacht, dass zur Beobachtung von Wind, Wetter und Eisbewegung im Karameer eine ständige meteorologische Station errichtet werden möge. Als geeignetster Platz dazu wird ein Punkt an der Ostseite der Waigatsch-Insel bezeichnet und darauf hingewiesen, dass die Station in telegraphische Verbindung mit dem Festlande zu bringen wäre. Mittlerweile haben wir nun auch etwas nähere Kunde über die Rettungs- und meteorologische Station erhalten, welche unter Leitung des Herrn Tjagin, Lieutenant im russischen Piloten-Corps, im vorigen Sommer (s. Mitth. Jahrg. 1878, S. 119) nahe bei Karmakul (72° 30' N. Br. und 52° 45' Ö. L.) im Süden von Nowaja Semlja errichtet wurde. Die Beobachtungen in dem zu diesem Zweck errichteten Hause begannen am 1. September. Die in der Gegend winternden Samojeden fanden sich erst beim ersten Schneefall wieder ein. Die Zahl der Überwinternden stieg, einschliesslich von vier Syrjanen und einem Samojeden, welche ihr Quartier an der Moller-Bai aufgeschlagen hatten und einer Partie von der Petschora, auf vierzig. Die Samojeden hatten für ihre Ernährung auf eine Jagdausbeute von Renthieren gerechnet: allein unglücklicherweise blieben im vorigen Winter Renthiere und Füchse von der Station fern, und es brach unter den Samojeden in Folge ihrer ungenügenden Ernährung der Scorbut aus. Trotzdem wurde die Jagd auf Bären und Seehunde den ganzen Winter hindurch fortgesetzt und lieferte reiche Ausbeute. Erst im April, als die Vögel erschienen, wich die Krankheit. In den ersten Tagen des April unternahm Herr Tjagin den Versuch, durch das Innere der Insel zu der 90 Werst entfernten Ostküste zu gelangen. In 6 Tagen kam er 46 Werst weit und wurde dann von einem Augenübel befallen, das ihn zur Umkehr zwang. Am 1. August schiffte er sich nach Archangel ein und erreichte diesen Hafen am 5. August. Aus neuester Zeit haben wir bereits einen in Mohn's meteorologischem Jahrbuch veröffentlichten Beitrag zur Klimatologie Nowaja Semlja's, welcher sich auf die Beobachtungen des Capt. Bjerkan an der Moller-Bai (3. October 1876 bis 11. October 1877) stützt, (vergl. Mitth. 1878, S. 194); um so willkommener ist die nunmehr von Tjagin zu erwartende Bereicherung unserer meteorologischen Kenntnisse von Nowaja Semlja.

III. Die Hamburger Polar-Conferenz.

Ein Plan für weit umfassendere Beobachtungen die von Weyprecht projectirten physikalisch-meteorologischen Stationen scheint nunmehr seiner Verwirklichung entgegenzugehen. Am 1. October trat in Hamburg die von dem Meteorologen-Congress zu Rom veranlasste Commission, welche über die Ausführung des bekannten Weyprecht'schen Plans zu berathen hatte, zusammen. Über die Resultate dieser Berathungen erfahren wir das Folgende: Die Conferenz war beschickt von den Regierungen des Deutschen Reichs, Frankreichs, der Niederlande, Norwegens, Dänemarks, ferner von der Akademie der Wissenschaften in Stockholm und von der Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg. Aus den Vereinigten Staaten lag ein Schreiben vor, welches die Errichtung einer Beobachtungs-Station bei Point Barrow im Princip annahm. Die meisten Vertreter waren zu definitiven Abmachungen nicht bevollmächtigt, hauptsächlich deshalb, weil den Regierungen kein nach gemeinsamer Übereinkunft aufgestelltes Programm vorlag, aus welchem die Ziele und der Umfang der zu ihrer Erreichung erforderlichen Mittel ersichtlich gewesen wären. Dieses Programm stellte die Conferenz wenigstens in den Hauptzügen auf. Als Aufgabe des Beobachtungs-Systems, welches circumpolar an einer Reihe von Punkten: auf Ostgrönland, Spitzbergen, Nowaja Semlja, an der Lena-Mündung oder den neu-sibirischen Inseln, auf Point Barrow, an einem Punkte des arktischen Archipels von Amerika, endlich in Upernivik, so wie ferner an zwei oder drei Punkten der Südpolarregion errichtet werden soll, wird die Untersuchung und Erforschung der physikalischen Verhältnisse bezeichnet und sollen die Stationen ein Jahr fungiren. Die Conferenz hat sich zu einem permanenten, internationalen Comité constituirt und wird sich im nächsten Jahre, wenn man über den Umfang der von den verschiedenen Regierungen zur Verfügung gestellten Mittel Klarheit gewonnen hat, wieder versammeln. Die Gleichzeitigkeit solcher Beobachtungen auf einem die ganze Circumpolarregion umfassenden Gebiet wird ohne Zweifel ein werthvolles Material schaffen. Niemand wird aber in Abrede stellen, dass die Entdeckung der noch unbekannten Gebiete am Nord- und am Südpol nach wie vor eine Hauptaufgabe der Polarforschung bleiben wird.

M. Lindeman.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Der Wiener Akademie überreichte Prof. *J. Hann* in der Sitzung vom 16. October „*Untersuchungen über die Regenverhältnisse von Österreich-Ungarn*". Wenngleich diese Abhandlung vorzugsweise bezweckt, eine rationelle Methode der Ableitung von Resultaten aus den Messungen des Regenfalles während kürzerer Zeiträume zu begründen, so legt sie doch auch die wichtigsten Verhältnisse der Regenvertheilung in Österreich-Ungarn dar, auf Grund der Regenmessungen an 145 Orten, von denen wenigstens zehnjährige Beobachtungen vorhanden sind. Der Sitzungsbericht hebt daraus die allgemeinsten Resultate hervor:

„In dem grössten Theile von Österreich-Ungarn ist der Juni der regenreichste Monat, so in ganz Böhmen, in ganz Ungarn mit Siebenbürgen, im östlichen Theile von Galizien und in der Bukowina. In Mähren und Schlesien fällt im Juni und August fast die gleiche Regenmenge mit einer zwischenliegenden Abnahme im Juli. West-Galizien und das Tatra-Gebiet haben vorwiegende Juliregen.

„Die Nord-Alpen-Zone von Wien bis Bregenz hat Juli- und Augustregen, das Alpenvorland neigt zu Juli-, die inneren Alpenthäler zu Augustregen. Die Thäler auf der Südseite der Centralkette haben im Osten Juliregen, im Westen Augustregen. Zugleich beginnt aber hier auch der September regenreich zu werden und schon im oberen Drauthal, so wie im oberen Etschthale und wahrscheinlich längs der ganzen Linie, steigert sich der Regenfall im October wieder zu einem secundären Maximum. Unmittelbar südlich vom oberen Drauthal beginnt schon das October-Maximum das Übergewicht zu erlangen über das auf den Juni zurückgewichene Sommermaximum. Im Lessachthale, so wie im Canalthale (SW Kärnthen) ist das October-Maximum schon das Hauptmaximum, die Sommerregen sind aber noch ziemlich gleichmässig, oder besser nach Ort und Zeit unregelmässig vertheilt. Südlich von der Kette der Karavanken in Krain ist das October-Maximum vollständig entwickelt, auf Juli und August fällt schon ein secundäres Minimum. Weiter nach Osten in Agram, Esseg ist es ziemlich unentschieden, in welchem Monate mehr Regen fällt, im Juni oder October. In den Carnischen Alpen, im Gebiete von Udine und Belluno, so wie in der oberitalienischen Ebene am Fusse der Alpen findet man eine entschiedene Vorherrschaft der Octoberregen, ein secundäres Maximum tritt im Juni oder Mai ein. Das Trentino bildet vielleicht eine kleine Ausnahme von seiner Umgebung durch die bis zum Maximum gesteigerten Mairegen, doch sind hier längere Beobachtungen abzuwarten. Eben so treffen wir längs der ganzen Ostküste des Adriatischen Meeres Octoberregen mit zunehmendem Procentsatze der Jahressumme, bis jenseit des 44. Breitengrades die Novemberregen das Übergewicht erlangen und zu Corfu schon das Maximum zwischen November und December fällt. Gleichzeitig nehmen die Sommerregen rasch ab und etwa von 45° an fällt mehr Regen in den drei Winter- als in den drei Sommermonaten. Je weiter nach Süden, desto ausgeprägter scheidet sich eine Trocken- von einer Regenzeit. Unter dem 41° fällt im Juli nur mehr 1 Proc. der Jahressumme; im ganzen Sommer schon vom 43° an nur mehr 12 Proc., unter 41° etwa 10 Proc., in Corfu 39½° blos noch 4 Proc. Im oberen Theile des Adriatischen Meeres hat der Mai oder Juni ein secundäres Maximum des Regenfalles, im mittleren und südlichen Theile der März.

„Die trockensten Monate sind in ganz Österreich-Ungarn bis zum 45° (wo der Juli der trockenste Monat wird) der Januar und Februar, besonders bemerkenswerth ist die Regenarmuth des Februar am Südfusse der Centralkette der Alpen. Secundäre Minima treten auf der Nordseite der Alpen im September oder October ein. Die grosse ungarische Niederung ist charakterisirt durch Frühsommerregen und relativ ärmliche Niederschläge im Hochsommer, ferner durch ein zweites ziemlich hervortretendes Maximum im November, selbst December.

„Die böhmischen Bergstationen zeigen eine grosse Steigerung der Winterniederschläge, so dass im Böhmerwald das Winterhalbjahr mehr Niederschläge hat als das Sommerhalbjahr, eine Erscheinung, die auch in den deutschen Mittelgebirgen zu bemerken ist".

Die topographische Abtheilung des schwedischen Generalstabs hat eine ungemein vollständige und vielseitige Beschreibung und Statistik des Kronobergs Län ausgearbeitet (*Topografiska och statistiska uppgifter om Kronobergs Län.* Stockholm, Norstedt, 1878), welches wohl kaum eine der Fragen unbeantwortet lässt, die man an die Specialgeographie eines Landestheiles stellen kann. Die zugehörigen Karten stellen in 1:500 000 die Bevölkerungsdichtigkeit und die Höhenschichten von 100 zu 100 Fuss dar, in einer Ausführung, die dem Ruhm der schwedischen Generalstabskarten hinsichtlich des Geschmackes vollkommen entspricht.

Im „Journal of the Statistical Society" vom September begegnet man einer verdienstvollen Arbeit von *E. G. Ravenstein* über die *celtischen Sprachen auf den britischen Inseln* [1]), worin dieser vortreffliche Geograph, gestützt auf die ausführlichen Census-Werke die Verbreitung und Grenzen der genannten Sprachen in Wales, Schottland und Irland für 1871 resp. 1851 in Wort und Karten darlegt, das Zahlenmaterial beigiebt, die Veränderungen erörtert und seine Schlüsse zieht. Besonders interessant ist die Nebeneinanderstellung von zwei Karten von Irland, welche den auffälligen Rückgang der celtischen Sprache in Munster während des kurzen Zeitraumes von 1851 bis 1871 vor Augen führt.

Von *Rijkens' Schoolatlas van Nederland en zijne bezittingen* ist kürzlich die fünfte vermehrte Ausgabe erschienen (Groningen bei J. B. Wolters, 1879). In Format und Habitus ein Gegenstück von dem weiter unten zu erwähnenden Bos'schen Schulatlas der ganzen Erde, führt auch Rijkens' Atlas den Grundsatz durch, die Karten leer erscheinen zu lassen, bei verhältnissmässig grossem Maassstab nur das Hauptsächlichste vorzuführen und dadurch eine möglichste Klarheit zu bewahren; auch hier ist den Karten durch zartes Flächenkolorit ein angenehmes Äussere gegeben. Der Atlas besteht aus 21 Blatt, wovon 14 auf die Niederlande

[1]) On the celtic languages in the British Isles; a statistical survey. Journal of the Statist. Soc., Septbr. 1879, p. 579—643, mit 4 Karten.

und ihre einzelnen Provinzen und 7 auf die überseeischen Colonien entfallen. Einer Generalkarte des Nordsee-Gebietes zur Übersicht der wichtigsten Eisenbahn- und Dampfschiffverbindungen der Niederlande folgen eine Höhenschichtenkarte der letzteren in 1:1150000 und vier auf einem Blatt zusammengestellte kleinere Darstellungen der Bevölkerungsdichtigkeit, des Eisenbahnnetzes, der Bodenbenutzung und der Industrie der Niederlande. Die 11 Provinzialkarten haben verschiedene Maassstäbe, auf ihnen ist die Bodenbeschaffenheit durch Farben unterschieden. Grösser und ausführlicher als in den meisten anderen Schulatlanten sind auch die Colonien dargestellt, Java z. B. in 1:1600000, Sumatra und Borneo in 1:3500000 &c. Atjih und das nordöstliche Borneo werden mit weiser Zurückhaltung nicht als holländische Besitzungen bezeichnet.

Asien.

Wie die Posteinrichtungen der Gegenwart überhaupt zu dem Bewundernswürdigsten und Vollkommensten gehört, was der Mensch bis jetzt zu Stande gebracht hat, so geht insbesondere das Kaiserl. General-Postamt in Berlin unter der Leitung seines genialen Chefs seit geraumer Zeit bei allen Verbesserungen der Organisation und der internationalen Verbindungen voran, und neben der Bewältigung seiner grossen Aufgabe findet es, genau nach dem Beispiel seines Chefs, immer noch Zeit zur Vertiefung in historische und wissenschaftliche Arbeiten. Das von Geh. Ober-Postrath Fischer geleitete Archiv für Post- und Telegraphie legt davon häufig genug Zeugniss ab, diese gelehrte und dabei höchst interessante Zeitschrift beschäftigt sich mit allen Zweigen des Post- und Telegraphenwesens und bringt oft aus den entferntesten Ländern und Zeiten Nachrichten über die Postorganisation, die helles Licht auf den jeweiligen Culturstand werfen und schon deshalb die allgemeinste Beachtung verdienen. Das October-Heft dieses Jahres enthält wiederum eine solche Arbeit, und zwar über die *Posten der Chalifen*, von dem Geh. Secretär *K. Thieme*. Mit einer überraschenden Menge Einzelheiten schildert sie das Postwesen im heutigen Arabien, Syrien, Armenien, Persien &c. in seiner Entwickelung, Organisation und Ausbreitung vom 7. Jahrhundert bis zum Zerfall des Chalifenreiches, vergleicht es mit dem römischen und wird erläutert und belebt durch eine nach Dr. Sprenger's Itinerarien zusammengestellte *Karte der Poststrassen im Reich der Chalifen*.

Über die *Teke-Turkomanen* und die Verhältnisse, welche den diessjährigen russischen Feldzug gegen dieselben veranlasst haben, enthält eine russische Militär-Zeitung vom October d. J. eine Zuschrift von Oberst *Kuropatkin*, einem Officier, der durch weite Reisen bekannt und mit einem grossen Theil Central-Asiens vertraut ist. Das Journal de St.-Pétersbourg entnimmt daraus Folgendes: „Zu den verschiedenen Turkomanen-Stämmen, deren gesammte Kopfzahl sich ungefähr auf eine Million beläuft, gehören die Teke, welche die Oasen von Merw und des Thales am Kurendagh inne haben. Die anderen Stämme, wie die Ersaris (am linken Ufer des Amu zwischen den Besitzungen von Khiva und Afghanistan), die Tschederen (in der Oase Khiva, bei den Städten Kiptschak, Hialy und Persen, so wie am Usturi), die Jomuden (in der Oase Khiva, von der Stadt Kunia-Urgentsch an längs des Laudan-Canals und der Seen Sary-Kamysch, und weiter westlich längs des Usboi und am Ufer des Kaspischen Meeres bis zur Gurghen), die Heklanen (an den Quellen des Atrek und der Gurghen), die El-di (an den Grenzen von Afghanistan und der persischen Provinzen Kutschan und Deregazo), und die Solaren (längs des Murchab), erkennen alle die Autorität der benachbarten Staaten Russland, Khiva, Buchara, Afghanistan und Persien an. Nur die Teke, obwohl nominell dem Khan von Khiva untergeben, sind in Wirklichkeit unabhängig und missbrauchen die Lage ihrer Oasen, um alle die verwandten Stämme auszuplündern.

„Die Teke zerfallen in zwei Abtheilungen, die Akhal-Teke, welche die Oase am Fuss des Kurendagh bewohnen, und die von Merw in der gleichnamigen Oase. Die Oase der Akhal-Teke hat eine Länge von 150 Werst bei einer Breite von 20 Werst und beherbergt etwa 40000 Kibitken. In der ganzen Ausdehnung dieser Oase bemerkt man eine Reihe von Erdschanzen, vortrefflich zur Vertheidigung geeignet, hinter denen man die Dörfer oder vielmehr die Gruppen der Wohnungen dieser Nomaden findet. Die hauptsächlichsten sind Kizylarvat, Katschiat, Buschibeuren, Artschaman, Gheoktepe. An dem letzteren Ort sieht man etwa 15000 Kibitken vereinigt und dort halten auch die Akhal-Teke die Rathsversammlungen ihres ganzen Stammes, er ist also eine Art Hauptstadt.

„Die Akhal-Teke theilen sich wieder in Takhtamystschis und Utemystschis. Die ersteren sind dreimal so zahlreich als die letzteren und zeichnen sich durch friedlichere Sitten aus. Die Dörfer im Osten, von Yarodji bis zur Verschanzung Hiaurs, stehen unter vier Khanen. Die von Utemystschis bewohnte Verschanzung Beurm im Westen steht unter einem Tykma-sardar; die von Takhtamystschis bewohnten Verschanzungen unter Berdy Muvgad-Khan, Sohn des mächtigen Nura-Verdy-Khan, der bisher in guten Beziehungen zu Russland stand.

„Die Einfälle der Akhal-Teke in das Gebiet der Jomuden, welche Russland unterworfen sind, forderten eine Wiedervergeltung von unserer Seite heraus: das ist der Zweck des diessjährigen Feldzugs. Im Jahr 1871 war eine der stärksten Verschanzungen der Turkomanen, die von Kizylarvat, von uns genommen und zerstört worden und 1872 zogen russische Truppen in Beurm ein. Nach dem Fall von Khiva gaben die Turkomanen den Wunsch kund, sich dem Herrscher von Russland zu unterwerfen, den sie Ak-Padischah nennen; die zu jener Zeit eingeleiteten Unterhandlungen waren aber offenbar nur ein Vorwand, um Zeit zu gewinnen und sich auf den Kampf mit uns vorzubereiten. Diese Unterhandlungen wurden von den Häuptlingen geführt ohne irgend welche Betheiligung des Volkes, das inzwischen seine Räubereien fortsetzte.

„Als 1876 die Turkomanen von Merw durch die Utemystschis Kenntniss von den Beziehungen der Takhtamystschis zu den Vertretern der russischen Regierung erhalten hatten, schickten sie alsbald Leute ihres Stammes, um die Übereinkunft zu verhindern; sie bedrohten die Akhal-Teke mit Krieg, falls sie sich mit den Russen oder mit ihren anderen Nachbarn, den Persern, Khivensern, Kurden &c. verständigten. Die Turkomanen von Merw fügten hinzu, sie würden die Khane der Akhal-Teke, welche Boten in's russische Lager schickten, tödten lassen, auch seien die

Russen nicht zu fürchten, weil die Turkomanen einen Hinterhalt an Herat hätten, wo Yakub-Khan nicht mehr wäre, und an Afghanistan, von wo sie sich stets ausgezeichnete Waffen verschaffen könnten.

„So kam es, dass wir 1877 bei unserer Recognoscirung von Krasnowodsk nach Kizylarvat eine feindliche Haltung der Akhal-Teke constatiren konnten, obwohl an ihrer Spitze derselbe Nur-Verdy-Khan stand, der vordem als unser Freund galt. Die Turkomanen trieben die Kühnheit so weit, dass sie unsere Forts von Tschikischliar angriffen und eine Truppe von 1500 ihrer Reiter sogar in der Gegend von Krasnowodsk erschien. Die russischen Befestigungen in der Art wie die von Tschat genügten nicht, dem Übel abzuhelfen, unsere Jomuden wurden täglich mehr durch die Akhal-Teke beunruhigt, aller Handel zwischen Khiva und den Ufern des Kaspischen Meeres hatte aufgehört: diesen Zuständen musste ein Ende gemacht werden, und so wurde denn das Expeditions-Corps des General Lazarew formirt".

Über die diessjährigen Arbeiten der sogenannten *Samara-Expedition*, die von der russischen Regierung mit Vorstudien zu Eisenbahnanlagen in Central-Asien beauftragt ist, berichtete der Secretär der k. russischen Geogr. Gesellschaft, die bei der Expedition durch den Oberst Majew vertreten ist, in der Sitzung vom 15. October Folgendes: „Die Expedition hat im Frühjahr ihre Arbeiten von Karatugai aus begonnen, wo sie im vorigen Jahre abgebrochen hatte und bis Anfang August die Linie nach Taschkent und Samarkand beendet, wobei auch Karausiak am Syr-Daria und die Steinkohlenminen bei Chodjent besucht wurden. Am 10. August waren alle Mitglieder in Samarkand vereinigt und wollten am 17. August von dort nach zwei Richtungen abgehen: Graf Rostowtsew, die Herren Liapunow, Sorokin, Muschketow, Karazin und zwei Telegraphen-Beamte nach Kartschi, um dort den Emir von Buchara zu treffen und mit dem Zweck der Expedition bekannt zu machen; die anderen Mitglieder, die Herren Sokolowsky, Simakow, Majew, Lunkewitsch, Kreitschmer, Walitsky und Pelzmann nach Kitab, Schaar, Yartube und Kaltaminar, wo sie die Rückkehr der ersten Abtheilung erwarten wollten. Die vereinigte Expedition soll dann über Denan, Yurtschi, Saryosio, Regar, Duschambe und Baldjuan nach Kuliab sich begeben, den Fluss Pandsch seiner ganzen Länge nach verfolgen und dann in Hazretimam mit dem Corvetten-Capitän Subow zusammentreffen, der den Amu-Daria von Petro-Alexandrowsk aus hinauf gefahren ist und sich am 6. August in der Nähe von Schirabad befand. Von dem Studium des Amu bleibt nur noch die Untersuchung der alten, jetzt ausgetrockneten Betten übrig, denen man besonders von Tschardjui an begegnet.

„Ein Telegramm vom Chef der Expedition meldet unter dem 3. September, dass die Linien von Dscham bis Kartschi und von Kitab bis Schaar, so wie die von der Eisernen Pforte über Derbent nach den Ruinen von Termes am Amu beendet worden sind. Meteorologische und astronomische Beobachtungen, interessante Sammlungen, Zeichnungen und Aufnahmen werden als die Früchte der Expedition genannt". Eine Nachricht vom 19. October aus Kattykurgan lautet: Die Expedition hat sich zu Termes in zwei Abtheilungen getrennt; die eine, bestehend aus den Herren Muschketow, Sorokin, Karazin und Sokolowsky, hat sich auf dem Wasserweg nach Petro-Alexandrowsk begeben, während die andere die Flüsse Surchan, Kafirnaghan und Wakscha explorirte, bevor sie sich gleichfalls nach Petro-Alexandrowsk zurück wendete. Eine grosse Zahl Karten wurden aufgenommen, Erkundigungen über das ausgetrocknete Bett des Amu von Kelef bis zum Usboi eingezogen, zoologische Sammlungen, barometrische und thermometrische Beobachtungen gemacht. Capitän Subow kam bis zum äussersten Punkt der Schiffbarkeit des Pandsch.

Wie die „Academy" vom 25. October erwähnt, hat das Intelligence Department des englischen Kriegsministeriums als einen Anhang zu Major F. C. H. Clarke's Werk über die Statistik und Geographie von Turkistan einen ausführlichen Bericht des Oberst *Majew* über seine *Reise im Jahr 1878*, welcher zu diesem Zweck von Capt. Marshall aus dem Russischen übersetzt wurde, herausgegeben.

Nach den letzten im vorigen Hefte (S. 416) veröffentlichten Nachrichten über Dr. *A. Regel's* Reisen befand sich derselbe am Ostrande des Ili-Beckens und hatte sich überzeugt, dass vom Passe Möngötö nahe dem Oberlauf des Kasch ein Vordringen in östlicher Richtung für ihn unausführbar sei. Weit entfernt jedoch, einfach umzukehren, wendete er sich nach Süden, um auf einem Umweg womöglich doch noch die Weiterreise nach Osten durchzusetzen. Am 16. September schrieb er uns vom Kleinen Juldus aus: „Durch zurückgehende Leute benachrichtige ich Sie, dass ich nach der Bereisung des Irenchabirga in der Gegend des Möngötö-Passes und nach Erreichung der Kasch-Quelle, die an die Gewässer von Andschichai und Manas angrenzen dürfte, über den westlicher gelegenen Pass Arystandaban in das Kunges-Thal am Odinkurgol gelangte. Nach mehrtägigem Marsche wurde der $1\frac{1}{2}$ Tagereise westlich von der Kasch-Quelle liegende Odinkur-Pass (Adinkur der Karte, s. Tafel 20) überschritten, der eine unbedeutende Schieferverbindung zwischen Narat und dem Urgebirge Irenchabirga darstellt; er dürfte ca 10 000 Fuss erreichen, also bedeutend niedriger sein, als die 14—15 000 Fuss hohen Berge an der Kasch-Quelle. Der Juldus ist bereits beschneit und futterarm, was in früheren Jahren um diese Jahreszeit noch nicht der Fall war, mir aber die Weiterreise äusserst erschwert, zumal schon die Kreuz- und Querzüge im wegelosen Irenchabirga höchst anstrengend waren. Mit wenigen Mann gehe ich jetzt über den Sagastaigol nach den gleichhohen Plateaux am Algoi und Tschalgoi vor, von denen der Abstieg nach Turfan beginnt".

Aus einer Zuschrift Oberst Venjukoff's an die Genfer Geogr. Gesellschaft erfahren wir, dass *Rafailoff*, der Begleiter Potanin's auf dessen Reise in der Mongolei von 1875—76, eine *Karte der Mongolei* in 1:2 100 000 beendet hat. Sie reicht von der russischen Grenze im Norden bis zum Südabhang des Thian-schan und von Manas und Karaschar im Westen bis zum Tui-Fluss südwestlich von Urga im Osten; viele bisher unbekannte Lama-Klöster, welche die hauptsächlichsten festen Punkte in jenem Nomaden-Lande ausmachen, so wie die Verwaltungscentren der westlichen Mongolei, d. h. die Lager der Khane, sind auf der Karte eingetragen. Potanin's Buch wird namentlich in ethnographischer Beziehung reichhaltig ausfallen.

Im Herbst 1878 begleitete Oberstlieut. *Pewtsoff* eine Karawane *von Kobdo durch die westliche Mongolei* nach Kuku-

khoto, und zwar hielt sich die Route zum Theil südlich von der, welcher Ney Elias 1872 folgte. Seine auf 16 Positionsbestimmungen gestützte Routenkarte wird voraussichtlich einen werthvollen Beitrag zur Topographie der Mongolei abgeben; einige vorläufige Notizen über die Reise findet man im Jahresbericht der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft für 1878 und in den Proceedings of the R. Geogr. Soc., November 1879.

In der *russischen Küsten-Provinz* östlich des Ussuti und Amur, aus der von neuen Forschungen in den letzten Jahren Nichts zu hören war, so wie in dem benachbarten Japanischen Meere sollen auf Anordnung des kais. russ. hydrographischen Departements die früheren Arbeiten von Babkin, Bolschew, Staritsky, Jelagin und anderen wieder aufgenommen und fortgesetzt werden. Eine Expedition unter Führung des Lieut. *Onatzewitsch* sollte im November die Reise dahin antreten, und zwar zu Land durch Sibirien. Den Chef begleiten fünf Officiere, während ein sechster, Fähnrich Heller, mit den Instrumenten bereits zu Schiff nach Wladiwostok abgegangen ist. Die Herren haben die Aufgabe, die Küste von der russischen Grenze gegen Corea bis zur Castries-Bai genau zu untersuchen, namentlich in Bezug auf die Flussmündungen und sonstigen hydrographischen Momente, ferner geodätische Aufnahmen im südwestlichen Theil des Golfes Peter des Grossen und an der Amur-Mündung zu machen, so wie die östlichen und südlichen Theile der Insel Sachalin nebst den benachbarten Meeren zu exploriren [1]).

In *Corea* sollen die Häfen Moto Yamatsu und Kiemono den Japanern geöffnet werden.

Ein neuer „*Abstract of the reports of the surveys, and of other geographical operations in India for 1877—78*", London 1879, von *Ch. E. D. Black* ausgearbeitet, gewährt wieder eine vortreffliche Übersicht über die neuesten hydrographischen, topographischen, zoologischen, archäologischen, meteorologischen und statistischen Arbeiten in Indien und einigen benachbarten Gebieten, da auch die von Indien unternommenen Explorationen jenseit der Grenzen, z. B. in Afghanistan, Himalaya, Tibet, berücksichtigt wurden.

Wie die Proceedings R. Geogr. Soc., Novbr. 1879, melden, hat der von der Indischen Landesvermessung zu Aufnahmen in schwer zugänglichen Ländern angestellte *Mullah*, der u. A. die vordem unbekannte Strecke des Indus, so wie den Kunar-Fluss mappirte, vor Kurzem eine neue willkommene Arbeit an der Nordwestgrenze von Indien ausgeführt. Er verfolgte den *Swat-Fluss* bis zur Quelle, überschritt darauf die Wasserscheide zwischen dem Swat und dem Indus und ging das Karang-Thal hinab, das nun zum ersten Mal genau niedergelegt ist. Seine Resultate werden in General Walker's Map of Turkestan eingetragen.

Abbé *Desgodins*, dem man schon so viele Nachrichten über das östliche Tibet verdankt, reiste 1877 *von Patang in Tibet nach Tatsienlu in Sse-tschuen* und zurück. Eine Beschreibung dieser Reise mit Höhenmessungen, Entfernungsangaben &c. und mit einer Routenkarte nebst Profil des Weges bringt das „Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris", August und September 1879.

Über eine *Exploration auf der Malayischen Halbinsel*, den Oberlauf des Kinta-Flusses und das östliche *Perak* betreffend, bringen die Proceedings R. Geogr. Soc., Novbr. 1879, p. 717, eine kurze Notiz.

Afrika.

Für einige *Stationen zwischen Lado am oberen Weissen Nil und dem Mwutan* ergeben sich aus Dr. Emin Bey's und Dr. Felkin's Beobachtungen nach Herrn Prof. Zöppritz' Berechnung folgende *Höhen*:

Station Regiaf	475 m	Dufile	640 m
Berg Regiaf, niedr. Gipfel .	596	Nil bei Dufile	635
„ „ höchster Gipfel	611	Labore	536
Boddén	490	Faloro	921
Kiri	500	Djeifi	683
Muggi	523	Mwutan	643

Diese Meereshöhen stützen sich auf Gondokoro = 465 m und ihre Differenzen gegen diesen Ort sind gewiss nicht über 10 m fehlerhaft. Die Höhe von Dufile stimmt trefflich mit J. Baker's Höhe von Apuddo; der Spiegel des Mwutan oder Albert Nyanza dagegen liegt nach dem obigen Resultat beträchtlich tiefer als bisher angenommen wurde. Auf Dr. Junker's Karte, Tafel 23 dieses Heftes, sind diese Höhenzahlen eingetragen. — Verschiedene Serien neuerer *meteorologischer und Aneroid-Beobachtungen aus Uganda*, die von den Missionaren Felkin, Wilson und Mackay angestellt und von Dr. Emin Bey nach Gotha geschickt wurden, befinden sich in den Händen Prof. Dr. Hann's, dessen Bearbeitung wir in einiger Zeit publiciren zu können hoffen. Es sind folgende Serien: Keroto Rubaga 1. Januar—28. Februar 1879, und Rubaga 1. März—15. Mai 1879 von Dr. Felkin; Rubaga 6.—11. Juni 1878 von Wilson; Rubaga 16. Novbr.—31. Decbr. 1878 und 1. Januar—28. Februar 1879 von Mackay und Wilson; Makongo—Usongoro an der Westküste des Ukerewe-Sees, 3. Septbr.—16. October 1878, von Wilson.

In der October-Sitzung der Pariser geogr. Gesellschaft hielt *Georges Révoil* einen Vortrag über seinen zweimaligen Aufenthalt an der *Somali-Küste*. Die erste Veröffentlichung darüber findet man im Bulletin de la Société de géographie commerciale de Bordeaux (October 1879), wo der Reisende einer kurzen Übersicht der beiden Reisen eine Kartenskizze von der im Cap Guardafui auslaufenden Ostspitze Afrika's beigiebt, auf welcher sein Schiffscurs längs der Küste und seine kleinen Landexcursionen nebst einigen erkundeten Itinerarien nach dem inneren Plateau von Karkar eingetragen sind. Im Winter 1877—78 hatte Révoil von Aden aus mehrere Punkte an der Nord- und Ostküste des Somali-Landes besucht, namentlich M'Raïah und Allulah unweit des Cap Feluk, Haffun auf dem Cap gleichen Namens an der Ostküste, wo der Sultan der Medjurtin-Somalis residirt, und weiter südlich Magadoscho, Brawa, Marka, Kismajo &c. Die hierbei gesammelten Erfahrungen ermuthigten ihn zu dem Versuche, sich eine längere Zeit allein unter den Medjurtin-Somalis aufzuhalten, um, wie es scheint, zum Nutzen des Handels Producte und Verhältnisse kennen zu lernen. Er trat am 25. August 1878 von Marseille aus seine zweite Reise an, landete nach Berührung von Aden

[1]) Journal de St.-Pétersbourg, 25. October/6. November 1879.

und Lasgore am 24. Septbr. in Gashem oder Gbasim, hielt sich fünf Wochen in M'Raïah auf, von wo er den Gipfel des Karoma (1200 m) bestieg und einige Ausflüge bis Feluk unternahm, blieb sodann drei Wochen in Gandala bei Cap Antareb, von wo der Djebel Aïsemah (1560 m) und die Berge Serir und Kebir bestiegen, auch das benachbarte Kbor besucht wurde, und mit einem letzten Aufenthalt in Gashem, der zu einem Ausflug längs der Küste ostwärts bis Burgaben Gelegenheit bot, schloss die Reise, so weit sie das Somali-Land betraf. Ein Krieg des Sultans der Medjurtin mit dem Häuptling von Allulah machte jedes Eindringen in das Innere des Landes unmöglich. So bleibt die Somali-Halbinsel immer noch eine der wesentlichsten Lücken in der Geographie von Afrika.

Mit Spannung erwartete man seit geraumer Zeit eine Veröffentlichung über die erfolgreichste der bis jetzt von den Deutschen Afrikanischen Gesellschaften ausgegangenen Unternehmungen, *Schütt's Reise von Angola zum König Mai im Luba-Lande*, und diese Erwartung ist denn auch durch einen Vortrag befriedigt worden, den Herr Schütt in der Octobersitzung der Berliner Geogr. Gesellschaft gehalten hat und von dem ein Auszug in den „Verhandlungen" dieser Gesellschaft, ein anderer etwas erweiterter, von einer vorläufigen Kartenskizze begleitet, in den „Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft" gedruckt wurde. Der Mai wurde von Livingstone erkundet, als dieser auf der Rückreise von Loanda nach dem Zambesi den Ort Kubango am Tschihombo besuchte. Damals wohnte der Mai weit unten am Cassai, da wo er 35 bis 40 engl. Meilen oberhalb und östlich von der Einmündung des Quango einen grossen Wasserfall bildet, etwa 224 Engl. Meilen nordnordwestlich von Kubango, wie Livingstone glaubte in 5° 45′ S. Br. Es war diess der entfernteste Punkt gegen Norden, von dem Livingstone Nachricht erhielt. Dorthin zu gelangen, ist Herrn Schütt geglückt, ein sehr hübscher Erfolg, der Pogge's Erreichung der Mussumbe des Muata Yamvo insofern übertrifft, als nie zuvor ein gebildeter Europäer beim Mai war.

Mit seinem deutschen Begleiter, dem Architecten Paul Gierow aus Rügen, und dem Neger Germano, der schon mit Dr. Pogge gereist ist, als Dolmetscher, begann Schütt seine Wanderung von Malange aus am 4. Juli 1878, wurde, wie aus früheren Briefen bekannt, in dem fruchtbaren Thalbecken des Quango von den Bangala auf das Nichtswürdigste ausgeplündert und bedroht, umging in Folge dessen das ganze Cassange-Thal im Süden, setzte weit oben über den Quango und gelangte so erst am 13. November, in voller Regenzeit, nach der Residenz des Fürsten Kimbundo, dem Orte, wo 1875 Lieut. Lux seine Rückreise antrat, während Dr. Pogge den Marsch zum Muata Yamvo fortsetzte. Kimbundo liegt nach den Karten von Lux und Pogge zwischen 10 und 11° S. Br., 19 und 20° Ö. L. v. Gr., nach Schütt's Kartenskizze in 10° S. Br. und 21° Ö. L. Hier verliess nun Herr Schütt die von seinen Vorgängern schon einigermaassen erforschten Gegenden, indem er sich am 1. December direct nach Norden wendete, mit der Absicht, das grosse Volk der Luba im Norden des Lunda-Reiches und seinen Häuptling Mai zu besuchen. Seine Aussichten, in dieser Richtung weit nach Norden vorzudringen, vielleicht den Zusammenfluss des Cassai mit dem Congo zu erreichen, waren äusserst günstig. Die Quioco oder Kioko, ein Volk, das eigentlich das Land im Süden von Kimbundo bewohnt, seit 20 Jahren aber in das Lunda-Reich auszuwandern begonnen hat und in der Umgegend von Kimbundo schon die Hauptbevölkerung bildet, sind etwa seit dem Jahre 1866 auf ihren Jagdzügen zu einem dem Mai unterthänigen, noch kannibalischen Stamme der Luba, den Cachilangue (Casselange der Pogge'schen Karte, nördlich von dem unteren, von O nach W fliessenden Lauf des Cassai) weit jenseit des Zaire oder Cassai [1]) gekommen. Sie beredeten ihren König Muquengue (unter 6° 20′ S. Br., 22° 40′ Östl. L.), von seinen Leuten einmal eine Anzahl mit ihnen in ihr Land gehen zu lassen und dort Elfenbein gegen Waffen auszutauschen, und Viele, wohl über hundert, waren mitgegangen. Unterwegs aber nahmen die treulosen Quioco den Cachilangue das Elfenbein ab und verkauften sie selbst als Sclaven. Kürzlich war nun von einer trotz alledem wieder zu Muquengue gegangenen Quioco-Bande nur ein einziger zurückgekehrt und hatte erzählt, der Häuptling habe Verdacht geschöpft, weil noch keiner seiner Leute wiedergekommen sei, und beabsichtige, die anderen Quioco festzuhalten, bis er Gewissheit habe. Die betheiligten Quioco-Häuptlinge beschlossen darauf, die noch bei ihnen in Sclaverei befindlichen Cachilangue durch Schütt zum Muquengue zurückzuschicken, um den Quioco die Freiheit zu erwirken. Schütt konnte hoffen, Muquengue dadurch freundlich für sich zu stimmen und in seiner Residenz einen sicheren Rückhalt für weitere Forschungen zu gewinnen; auch seine Träger erhielten dadurch mehr Muth, mit ihm in die unbekannten Gegenden vorzudringen. Sechs der zurückzuführenden Cachilangue waren vom Südufer eines ungeheueren Sees, 6 Tage nördlich von Muquengue, nach der Kartenskizze in $5\frac{1}{2}$° S. Br. und 23° Östl. L., gebürtig. Diesen See nannten sie Mucanda oder auch Lufua N'Gimba, d. h. kein Vogel kann über den See fortfliegen. Im Nordosten des Sees wohnen die Zuata-Chitu, Zwerge, welche sich mit einer Hautfalte ihres eigenen Leibes bekleiden und in Termitenbauten ihr Nachtlager aufschlagen [2]). Um den See herum oder an's andere Ende ist noch nie ein Cachilangue gegangen, und ihn zu befahren verstehen sie nicht, da er hohe Wellen schlägt und die Canoes umwirft. Er hat keinen Zufluss von irgend welcher Bedeutung und fliesst in den Lualaba ab, der 15 Tagereisen entfernt sein soll.

Leider sollte Schütt das vielversprechende Cachilangue-Land gar nicht erreichen. Er gelangte am 12. Januar 1879 zu dem ersten Luba-Dorf am Ufer des Luachimo, eines Flusses, der nach Pogge's Karte zwischen dem Tschikapa und dem Tschibumbo dem unteren Cassai zuströmt, und

---

[1]) Schütt wendet den Namen Zaire auch auf den unteren Cassai an, eben so Pogge auf seiner Karte, während Livingstone sagt: die Balonda (Bewohner von Lunda) sagen ohne Unterschied aus, dass der Cassai den Quango aufnimmt und darauf den Namen Zaire oder Zerezere erhält.

[2]) Von den Zwergvölkern erzählen sich die Neger auch im Nilgebiet die wunderlichsten Dinge. So wurde Petherick von einem weitgereisten Eingeborenen versichert, dass die Zwerge eines ihrer riesigen Ohren als Matratze, das andere als Decke benutzen.

am 18. Januar in die Residenz des Mai (6° 53′ S. Br., 22° 10′ Östl. L., 6 Stunden vom Cassai, wo dieser den gewaltigen, über 35 m hohen Wasserfall M'Bimbi bildet), aber dieser Fürst erwies sich bald als der perfideste aller Schurken. Dazu kam, dass ein Sohn des Muata Yamvo ausdrücklich in der Absicht zum Mai reiste, um die Europäer von weiterem Vordringen nach Norden abzuhalten. Diese mussten sich, nachdem es bis zu offenen Feindseligkeiten gekommen war, glücklich schätzen, noch mit heiler Haut den Rückweg antreten zu können, was am 23. Januar geschah. In Begleitung des Sohnes von Muata Yamvo gingen sie 10 Tagereisen am rechten Ufer des Luachimo gegen Süden bis zu dem Dorf des Prinzen, überschritten gegen Westen den Luachimo und Tschikapa, stiegen am 15. April durch das Land der harmlosen Chinge an den Quango hinab und trafen am 12. Mai in Malange ein, wo sie Dr. Buchner fanden.

Während wir mit Hoffnung auf Dr. *Buchner's* Unternehmen blicken, der in den Fusstapfen Pogge's und Schütt's die so vielversprechend begonnenen deutschen Entdeckungsreisen in den Gebieten der südlichen Zuflüsse des Congo fortsetzen will und der am 12. Juli von Malange abgereist, am 9. August zu Mutu a Ngengo im Songo-Lande angekommen war, wollen wir noch einen Augenblick auf den Beginn der deutschen Forschungen in Südwest-Afrika zurücksehen, indem wir das officielle Werk über *„die Loango-Expedition*, ausgesandt von der deutschen Gesellschaft zur Erforschung Äquatorial-Afrika's 1873—76" (Leipsig, P. Frohberg, 1879) durchblättern. Der Führer dieser Expedition, Dr. *P. Güssfeldt*, hat sich mit Dr. *J. Falkenstein* und Dr. *Ed. Pechuël-Lösche* zur Ausarbeitung des Buches verbunden, und zwar übernahm jeder der Herren einen Band. In dem ersten erzählt Dr. Güssfeldt die Hinreise, die Errichtung der Station Tschintschotscho und seine verschiedenen Reisen in Loango, am Kuilu &c., auch fügt er seine astronomischen Ortsbestimmungen und magnetischen Beobachtungen an; in dem zweiten stellt Dr. Falkenstein das Leben und die Erlebnisse auf der Station Tschintschotscho dar, knüpft daran Anthropologisches über die Eingeborenen, zoologische Notizen und die Beschreibung seiner Excursionen; der dritte von Dr. Pechuël-Lösche bearbeitete liegt noch nicht vor. Das Buch ist durchaus populär geschrieben, eine vollständige Geschichte der Loango-Expedition und für Gebildete aller Kreise bestimmte Darstellung ihrer wissenschaftlichen Ergebnisse. Dem entspricht das Äussere, das sich durch splendiden Druck und stattliches Format auszeichnet, auch die Illustrationen, die den zweiten Band reichlicher als den ersten zieren und meist Pflanzenformen, daneben auch einzelne Menschen, Thiere und Landschaften vorführen, sind alles Lobes werth, wenn sie auch nicht durch ihre Zahl die Höhe des Preises (1. Bd. 15, 2. Bd. 12 M.) erklären. Die specielleren Darlegungen der wissenschaftlichen Resultate sind theils in Fachzeitschriften schon erfolgt, theils stehen sie wohl auch noch aus; für die Topographie enthält das Werk, gegenüber den schon vorliegenden zahlreichen Publicationen speciellerer Karten und Reiseberichte der Expedition, sehr wenig, nur eine Übersichtskarte in 1:1 188 000, von Dr. H. Lange gezeichnet, ist beigegeben und ihre Anhaltspunkte bilden die folgenden von Dr. Güssfeldt bestimmten Positionen:

	S. Br.	Östl. L. v. Gr.		S. Br.	Östl. L. v. Gr.
Banana	6° 1,2′		Ponta de Norte (Faktorei)	3°14,3′	
Kabinda	5 33,4		Nyanga-Faktorei	2 59,1	
Landana	5 13,1	12° 6,2′	Nyanga-Mündung	2 56,5	
Tschiloango-Mündung	5 12,0	12 5,6	Insono	5 16,8	12° 9,0′
Tschiloango-Faktorei	5 11,8		Osobo	5 6,3	12 23,8
Tschintschotscho	5 9,24	12 3,75	Nkondo Ndindschi	4 55,5	12 20,2
Luëmme-Mündung	5 2,6	11 59,0	Nsiamputu	4 57,8	12 12,0
Faktorei Massabe	5 2,1	11 59,1	Tschikambo	4 44,7	12 5,7
Pontanegra (holl. Faktorei)	4 47,8	11 48,9	Tschissambo	5 0,8	12 6,2
Kuilu (Reis Fakt.)	4 27,7	11 40,7	Fakt. Mayombe	4 12,0	
Longobondo	4 16,0		Kakamuëka	4 9,8	12 0,4
Tschilunga	4 8,7		Mani Mbaadschi	4 5,4	12 3,7
Kuango	3 28,1		Tschitabe	4 0,9	
Yumba	3 25,1		Tschikenyosse	3 59,9	12 16,6
			Nguëla	3 53,0	12 12,7
			Timaluis	3 51,3	12 7,5
			Kaindschimbe	3 54,7	12 5,1

Im J. 1874, als die Güssfeldt'sche Expedition an der Loango-Küste weilte und Dr. Lenz an den Ogowe sich begab, sendete die Afrikanische Gesellschaft eine dritte Abtheilung aus, die weiter im Süden den Angriff auf das äquatoriale Gebiet Afrika's versuchen sollte. Sie bestand aus Hauptmann v. Homeyer, Lieut. Lux und Dr. Pogge. Schon diese Expedition drang weiter in's Innere vor, als die beiden anderen und leitete die glücklichere, hoffentlich noch zur vollständigen Erforschung der südlichen Congo-Zuflüsse führende Serie der deutschen Unternehmungen ein, zu welcher Schütt's und Buchner's Reisen gehören. Hauptmann v. Homeyer kam zwar, von Krankheit befallen, nicht über Angola hinaus, seine naturhistorischen Kenntnisse fanden daher für die unbekannteren Gebiete östlich des Quango keine Verwendung, aber Lux und Pogge setzten die Reise gemeinschaftlich bis Kimbundo, einem erst durch sie bekannt gewordenen Orte im Stromgebiet des Cassai, fort und als Lieut. Lux durch seinen schlechten Gesundheitszustand hier zur Umkehr genöthigt war, gelang es Dr. Pogge, Mussumbe, die Residenz des Muata Yanvo, zu erreichen. Während der ausführliche Bericht und namentlich die Karte über diese glückliche Reise Pogge's nunmehr auch ihrer Veröffentlichung in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin entgegensieht, erschienen bei Ed. Hölzel in Wien so eben die Aufzeichnungen von Prem.-Lieut. *Lux* in Form eines Buches: *„Von Loanda nach Kimbundu.* Ergebnisse der Forschungsreise im äquatorialen West-Afrika (1875—76)". Der Verfasser begnügt sich darin mit einer Schilderung des Verlaufes der Reise und seiner Erlebnisse während derselben, in befriedigender Vollständigkeit und mit Notizen über alles, was ihm in dem fremdartigen Lande auffiel, unterstützt diese Beschreibungen auch durch Illustrationen. Wenn das Buch nicht gerade eine musterhafte literarische Leistung ist, eine Vorliebe für ein wissenschaftliches Fach nicht darin hervortritt und die geogr. Bemerkungen nicht immer unanfechtbar sind — wenn er z. B. den Cassai für den eigentlichen Oberlauf des Congo erklärt oder Rua ohne Weiteres mit Lunda identificirt —, so bietet es doch gerade in topographischer Beziehung ungewöhnlich viel. Zunächst durch die Karten. Die Specialkarte vom Quellbecken des Quango, welcher eine von Loanda bis Mussumbe reichende Übersichtskarte, ein

Plan von Dondo am Quanza und eine Routenkarte von Dondo nach Sanza zur Seite stehen, ist eine bedeutende Bereicherung unseres Kartenmaterials über Südafrika, und ihr Werth erhöht sich noch durch beigegebene, auf Messungen beruhende Höhenprofile, so wie durch eine Reihe zu Grunde gelegter Positionsbestimmungen. Nach diesen Höhenmessungen liegt der Quango an der Stelle, wo er von Lux überschritten wurde, d. h. unter 9° 48′ S. Br., 1061 m über dem Meere, das westliche Randgebirge seines Thales, Tala Mongongo, erhebt sich ca 1400 m (nach Livingstone 3150 engl. F. = 960 m), das östliche Randgebirge, Mosamba ca 2000 m (nach Livingstone 5300 engl. F. = 1615 m), während der Gebirgsstock N'Dumbo a tembu, in welchem beide Randgebirge im Süden sich vereinigen, dieselben nur unbedeutend überragt. Aus den astronomischen Ortsbestimmungen gingen folgende Resultate hervor:

	S. Br.	Östl. L. v. Gr.		S. Br.	Östl. L. v. Gr.
Dondo . . .	9°37,5°	14°44,6′	Quango-Übergang bei Bansa Cassandsche .	9°48,6°	18°28,6′
Pungo n'Dongo	9 40,6	15 26,1	N'Bungu . .	9 44,9	18 7,8
Malange . . .	9 37	16 14,7	Feira	9 37,9	18 3,5
Sanza . . .	9 36,7	16 59			
Porto de mussessa . . .	10 47,1	18 25,7			
Kimbundo . .	10 13,6	19 37,1			

Ausser den Höhenmessungen und Ortsbestimmungen findet man in den Anhängen eine Serie sehr fleissiger meteorologischer Beobachtungen vom Mai bis October 1875, Wörterverzeichnisse aus den Sprachen der Bundan, Massongo und Bailundo, Itinerarien von Kimbundo nach Mussembe, Preisangaben über einige Artikel in Malange und mehrere Listen der auf der Reise verwendeten Träger mit Angabe ihres Cargo. Dankenswerth ist auch das beigefügte alphabetische Register.

Wie aus den Zeitungen bekannt ist, kehrte die *Rohlfs'sche Expedition* am 25. October nach Benghasi zurück, nachdem sie gerade ein Jahr auf afrikanischem Boden zugebracht hatte, denn sie landete am 24. October 1878 in Tripoli. Ausgeplündert, im höchsten Maasse abgerissen, von elender Nahrung, Strapazen und Sorgen gebeugt, sind die Reisenden an die Küste zurückgekommen, nachdem sie in der Oase Kebabo von dem Suya-Scheik Bubakr, der sie mit seinen Leuten von Djalo nach Kebabo geführt und begleitet hatte, zuerst zu Gefangenen gemacht und dann mit dem Tode bedroht, ihres Geldes beraubt und ausgeplündert worden waren. Ihr Lager bei Boëma und dem Kloster Istat in Kebabo mussten sie Nachts heimlich verlassen, um dem Tode zu entgehen, und fanden schützende Aufnahme in dem benachbarten Djof, wo eine Anzahl Suya ansässig sind, die in Barka Eigenthum besitzen und wahrscheinlich aus Furcht vor Confiscation desselben sich der Christen annahmen. Durch Vermittelung der Klostergeistlichen wurden dann die geraubten, zum grossen Theil freilich stark beschädigten Gegenstände, mit Ausnahme des Geldes, von Bubakr herausgegeben und die Rückreise ermöglicht. Der Schaden an den kaiserlichen Geschenken &c. wird auf 20000 Fres veranschlagt, die indessen contraktmässig von den türkischen Behörden ersetzt werden müssen; unersetzlich freilich ist der Verlust von Rohlfs' Tagebuch, Dr. Stecker's meteorologischen Aufzeichnungen &c., doch ist eine Karte von Kufra gerettet und somit das wichtigste geographische Ergebniss der Expedition unverloren. Wie total verschieden diese Karte von der nach blossen Erkundigungen versuchten Darstellung auf der 10-Blatt-Karte von Inner-Afrika (Peterm. Mitth., Ergänzungsband II, Tafel 1) aussehen wird, zeigen schon die bis jetzt bekannt gegebenen Positionen der drei Hauptoasen:

Taïserbo	25°37′ 44″	N. Br.,	21°25′ 20″	Ö. L. v. Gr.,	240 m	üb. d. Meere
Buseïma	25 11 42	„	22 15	„ „	270	„
Boëma bei Istat .	24 31 38	„	23 12 40	„ „	400	„

Die nördlichste Oase von Kufra, Taïserbo, liegt also fast $1\frac{1}{3}$ Breitengrade südlicher als auf der 10-Blatt-Karte, und von dort reihen sich die anderen Oasen nicht gegen Süd, sondern gegen Südost an, so dass die einzig bewohnte Oasengruppe Kebabo $1\frac{2}{3}$ Grad östlicher zu liegen kommt.

Die Expedition war am 27. Juli von Djalo, am 28. von Battifal aufgebrochen und erreichte über die ununterbrochene Serir (steinige Wüste) am 1. August Taïserbo, das keine bemerkbare Einsenkung bildet, aber eine gute Tagereise lang mit Gebüsch, Halfa und Dattelpalmen bewachsen, mit einigen Brunnen versehen, jedoch unbewohnt ist. Am 6. ging es von hier weiter, südöstlich nach Buseïma, wo sie am 8. ankamen. Die Wüste bis dahin ist ebenfalls Serir, nur kurz vor Buseïma treten Sanddünen auf und ein kleines schwarzes Felsengebirge, an dessen südöstlichen Fuss die Oase mit einigen Brunnen und einem kleinen salzigen Teich sich anschmiegt; hier traf man ausser Datteln und Halfa ein Paar Feigenbüsche. Der Durchmesser dieser Oase beträgt nur etwa 1 Stunde. Von da wurde am 11. August weiter marschirt, zum Theil über Sanddünen, am 12. der Djebel Nere rechts am Wege passirt, Abends Djebel Hauari, am 13. die Oase Huëre und am 14. über ein kleines Gebirge Kebabo erreicht. Diess besteht aus verschiedenen Oasen, namentlich Boëma mit dem benachbarten Kloster, Djof, wo ein kleiner See und ein altes unbewohntes Tebu-Dorf, und Sock. Die Umgegend ist fast ganz flach, die Hauptausdehnung der Oase von W nach SO. Das Kloster beherbergt drei Geistliche und zahlreiche Kinder, die hier zur Schule gehen und theils den Suyas gehören, die periodisch aus Barka kommen, um die Datteln der Kufra-Oasen abzuernten, theils den in Djof ansässigen Leuten, die ausser einigen wenigen Tebus ebenfalls Suyas sind. Die Tebu, früher die Herren von Kufra, kommen jetzt nur bisweilen von Wadjanga dahin, um Butter und Lederwaaren dort zu verkaufen. Die Klostergeistlichen bauen in ihrem Garten Datteln, Melonen, Gurken, Citronen, Granatäpfel, Negerhirse, eine Maisart, Tomaten, spanischen Pfeffer, Wein, Baumwolle und Klee, denn sie halten auch einen nicht unbeträchtlichen Viehstand an Eseln, Ziegen, Schafen und sogar Rindern, nebst Hühnern und Tauben.

Nachdem am 26. September mit einer Handelskarawane von Norden ein freundlicher Gruss aus der Heimath in Gestalt von Briefen, Zeitungen und einer Sendung deutschen Bieres eingetroffen war, trat die Expedition am 27. von Djof aus die Rückreise an, gelangte am Nachmittag nach der westlich bei Huëre gelegenen Oase Hanëre, ging am 29. von da weiter über ein kleines Sandstein-Gebirge, das mit schwarzen Kugeln und Röhren bedeckt war, und über die Serir nach Buseïma (2. October), war vom 6. bis

8. October in Taiserbo, kam am 13. nach Djalo und am 25. October nach Benghasi.

Die *Elephanten der belgischen Expedition in Ost-Afrika* haben sich besser bewährt, als man zu hoffen wagte. Sie traten unter Carter's Leitung am 2. Juli von Dar-es-Salam aus ihren Marsch in's Innere an und gelangten am 3. August nach Mpwapwa, wo am 15. August auch die zweite Abtheilung der belgischen Expedition (Popelin und Van den Heuvel), welche Stanley's Route gefolgt war, eintraf. Mit je 10 Centnern Last mussten die Thiere über Berge steigen, Schluchten durchklettern, Flüsse und Sümpfe passiren, und dabei begnügten sie sich vollkommen mit der Nahrung, die ihnen das Land bot, ohne Brod zu bedürfen. Dass sie sich gegen die Tsetse-Fliege unempfindlich erwiesen, wurde schon früher gemeldet. Einer der Elephanten ist allerdings in Mpwapwa gestorben, aber an Apoplexie.

Die Naturforscher *Greef* und *Gasser*, welche jüngst zwei Monate lang mit grossem Erfolg bei Lissabon und Setubal marine Fischerei und zoologische Studien betrieben haben, reisten am 5. November von Marburg nach der *Insel St. Thomé* ab. Ein Hauptzweck der Reise ist, die geographische Verbreitung der Mittelmeer-Fauna, insbesondere der Echinodermen längs der afrikanischen Küste und den Zusammenhang mit westindischen Formen zu eruiren.

Allgemeines.

Der Centralverein für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande giebt seit October neben den „Geographischen Nachrichten" eine Wochenschrift „*Export*" heraus, die jeden Dienstag in der Stärke von mindestens ½ Bogen im Bureau des Vereins, Berlin W, Landgrafenstrasse 10, erscheint (Preis 2,50 M. vierteljährlich). Während die „Geogr. Nachrichten" die Aufgabe haben, den Vereinsmitgliedern eine eingehendere Kenntniss der für die deutschen Interessen wichtigsten Ländergebiete zu übermitteln, soll die Wochenschrift binnen kürzerer Frist besonders die wirthschaftlichen Zustände fremder Länder schildern, deren Kenntnissnahme geeignet erscheint, um unserer gewerblichen Production fortgesetzt neue Anregung zur Pflege und Förderung ihrer im Auslande harrenden Aufgaben und Interessen zu geben.

Auf den Arbeiten Unger's, de Candolle's, v. Kerner's, v. Naegeli's, Hooker's &c. weiter bauend und sich im Gegensatz zu Grisebach den Darwin'schen Lehren anschliessend, hat der Professor der Botanik zu Kiel, Dr. *Ad. Engler*, eine *Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt*, insbesondere der Florengebiete, seit der miocenen Periode bis zur Gegenwart herausgegeben (Leipzig, bei W. Engelmann, 1879), und zwar behandelt er in dem zunächst vorliegenden 1. Band die extratropischen Gebiete der nördlichen Hemisphäre, während die entsprechenden Gebiete der südlichen Halbkugel und der Tropengürtel dem zweiten Bande vorbehalten bleiben. Unter Voranstellung der leitenden Ideen bringt der 1. Band in fünf Abschnitten zur Darstellung: 1. die Entwickelung der Flora Nordamerika's von der miocenen Zeit bis zur Glacialperiode, 2. die Entwickelung der Flora des östlichen und centralen Asiens seit der Tertiärperiode, 3. die Hauptzüge der Entwickelung der Mediterranflora seit der Tertiärperiode, 4. die Entwickelung der Hochgebirgsfloren vor, während und nach der Glacialperiode, 5. die Entwickelung der Pflanzenwelt in den ausserhalb der Hochgebirge gelegenen Ländern, welche von der Glacialperiode beeinflusst wurden. — Einer beigegebenen Karte der Nordhemisphäre mit dem Pol in der Mitte hat der Verfasser, gewiss unter vielen Schwierigkeiten und Zweifeln, die Aufgabe gestellt, die Vertheilung von Wasser und Land in der miocenen Periode, die hauptsächlichsten Wanderstrassen der Pflanzen in der jüngeren Tertiärperiode und diejenigen der Glacialpflanzen, so wie die allmähliche Ausbreitung der Steppenfloren während und nach der Diluvialperiode vor Augen zu führen.

Als eine eben so passende als dankenswerthe Gabe zur Säcularfeier von Carl Ritter's Geburtstag hat der ruhmreiche Veteran der deutschen Geographen, Prof. *Wappäus* in Göttingen, *Carl Ritter's Briefwechsel mit Joh. Friedr. Ludw. Hausmann* herausgegeben (Leipzig, bei Hinrichs, 1879). Der Mineralog Hausmann, Schwiegervater des Prof. Wappäus, einer der hervorragendsten Vertreter seines Faches und zugleich durch Vielseitigkeit in der Naturforschung ausgezeichnet, war ein langes Leben hindurch mit C. Ritter innig befreundet, der Briefwechsel erstreckt sich über die Zeit von 1815 bis 1858, und wahrhaft erquickend tritt in immer neuen Variationen der Ausdruck der unbegrenzten Verehrung und Liebe in seinen Briefen hervor, bei einer Bescheidenheit, wie sie heutzutage nur selten angetroffen wird. An sachlichem Inhalt, wissenschaftlichen Notizen sind die Ritter'schen Briefe im Ganzen reicher, indessen von Director Kramer auch bereits zu Ritter's Biographie benutzt. Besonderen Dank schuldet man dem Herausgeber für die 18 eng gedruckte Seiten umfassenden Erläuterungen und Anmerkungen.

Von Dr. *Fr. Carl R. Ritter* in Marburg ist eine „*Erdbeschreibung* für Gymnasien, Realschulen, Seminare und ähnliche höhere Lehranstalten, so wie zum Selbstunterricht" in 4. Auflage bei Heinsius in Bremen erschienen, aber weder der berühmte geographische Name, dessen sich der Verfasser erfreut, noch die vier Auflagen, welche das Buch erlebte, vermögen den Inhalt zu retten. Augenscheinlich vor vielen Jahren geschrieben und noch ganz in alten Anschauungen befangen, mit alten Irrthümern beladen, ist es später zwar hie und da mit einigen neuen Notizen aufgeputzt, aber nicht umgearbeitet worden. Seite 261 heisst es: „Das Innere des heissen Welttheiles (Afrika) hat bisher hartnäckig das Eindringen europäischer Forscher abgewehrt. Die kühnen Wagnisse Einzelner, wie die planmässig geleiteten Unternehmungen ganzer Gesellschaften haben fast ohne Ausnahme mit dem Untergange der Theilnehmer, alle aber ohne bedeutende Erweiterung unserer Kenntnisse geendigt". Also ein Livingstone, Barth, Rohlfs, Nachtigal, Stanley haben die Geographie von Afrika nicht wesentlich gefördert! Diese Behauptung ist aber keineswegs aus Versehen aus einer alten Auflage stehen geblieben, sondern entspricht vollständig dem Inhalt des Buches. Auch fehlt es nicht an Stellen, die an die Galettiana erinnern. So auf S. 160: Afrika's Mineralreichthum ist noch wenig bekannt; Gold zwar seit den ältesten Zeiten, der Diamant aber erst seit neuester Zeit in Transvaalien. Manche andere Metalle und Edelsteine sind bis jetzt noch nicht aufgefunden worden.

Vor einigen Monaten ist das bekannte *„Lehrbuch der Geographie" von H. Guthe* in seiner Neubearbeitung vollendet worden. Dieselbe hat den Königsberger Professor der Erdkunde, Dr. *Hermann Wagner*, zum Verfasser, welcher dem Werke eine dreijährige Arbeit widmete. In der That ist der bei weitem grösste Theil völlig umgestaltet, aus den 676 Seiten der dritten Auflage sind jetzt 1030 geworden. Da dieses Lehrbuch sich schon früher einen weiten Leserkreis verschafft hat, so genügt es, hier auf die Punkte einzugehen, durch welche sich die neue Ausgabe von den früheren unterscheidet. Hier tritt in der speciellen Länderkunde vor Allem das Bestreben deutlich hervor, des massenhaft in den letzten Jahrzehnten aufgehäuften Stoffes über die physische Beschaffenheit der Erdoberfläche Herr zu werden. Es handelte sich für den Herausgeber keineswegs um eine detaillirte Beschreibung, sondern stets um eine möglichst durchsichtige Orientirung, und das ist unserer Ansicht nach auch die Hauptsache für ein Lehrbuch. Die Erdtheile werden in einleitenden Capiteln in grosse natürliche Gebiete zerlegt und letztere je nach der Beschaffenheit in natürliche Provinzen, so dass die Lectüre einen Kartencommentar für Jeden giebt, der sich in das Studium der Gesammtconfiguration auf einer Landkarte vertiefen will. Wir erinnern hier besonders an die Darstellung der Oberflächenform Asiens (§ 69) und in dieser wieder China's, ferner an Europa, Frankreich, Deutschland &c. &c. In ganz neuem Gewande erscheinen auch die Abschnitte über politische Geographie. Es sind diess im Gegensatz zu früheren Ausgaben wirklich lesbare Skizzen, in welchen die Staaten nach ihren wichtigsten geographischen Gesichtspunkten zur Darstellung gelangen. Die statistischen Beigaben dienen nur als Erläuterung und sind in die knappste, aber übersichtliche Form gekleidet. Die Hauptorte sucht der Verfasser durch wenige Momente nach ihrer Bedeutung zu charakterisiren, wobei das Hauptgewicht auf die aus der Lage resultirenden gelegt ist.

Bos' Schoolatlas der geheele aarde, Groningen bei J. B. Wolters, 1879, ist uns in zweiter Auflage zugegangen, nachdem die erste zu Anfang des Jahres 1878 erschienen war. Grösser in Format als die meisten anderen Schulatlanten, umfasst er 34 lithographirte Karten, welche durch die hellbraune Farbe für das Land und die blaue für das Meer einen freundlichen Eindruck machen. Dem vorgedruckten Motto „nur leer scheinende Karten prägen sich dem Gedächtniss ein (A. v. Humboldt") entsprechend, ist eine Überladung der Karten mit Objecten, besonders mit Namen, ängstlich vermieden. Die Niederlande sind durch eine politische Übersichtskarte, eine Höhenschichten- und eine geologische Karte vertreten, die übrigen Länder Europa's durch je eine zugleich physische und politische Karte, wobei eine Gleichheit der Maassstäbe angestrebt wurde, aber der Natur der Sache gemäss nicht durchgeführt werden konnte. Während Österreich-Ungarn, Deutschland, Grossbritannien, Italien und die Balkanhalbinsel im Maassstab von 1:3 700 000 dargestellt sind, hat Spanien und Portugal 1:3 800 000, Frankreich 1:3 400 000, Dänemark 1:3 000 000, Skandinavien 1:5 000 000, Russland 1:10 000 000, die Schweiz 1:1 200 000, Belgien 1:1 110 000, Holland 1:800 000. Eben so wenig konnten die Erdtheile in gleichem Maassstabe vorgeführt werden, so haben Europa 1:15 000 000, Afrika 1:26 000 000, Amerika 1:27 750 000, Asien 1:35 000 000, Australien 1:56 000 000. Von Europa, Asien und Amerika ist je eine politische und eine physische Karte gegeben, bei Asien in Nebenkarten ausserdem Indien, der ostindische Archipel, Java (1:3 000 000), eben so bei Afrika: Ägypten, Algerien, Senegambien, Guinea-Küste, Capland; bei Australien: Neu-Seeland, der südöstliche Theil des Festlandes; bei Amerika: Westindien und Central-Amerika, Verein. Staaten (1:14 000 000), Verbreitung der Steinkohlen daselbst, die dortigen Flussgebiete. Auch auf den anderen Karten des Atlas findet man eine Anzahl Nebenkärtchen zur Darstellung verschiedener Gegenstände, z. B. des Ackerbaues in den Niederlanden, der Nordgrenze einiger Pflanzen in Europa, der Begrenzung des Flussgebietes der Donau, der ethnographischen Verhältnisse Deutschlands und Österreich-Ungarns, der Verbreitung der Kohlen und des Weinbaues im Deutschen Reich, des Eisenbahnnetzes in Frankreich, Spanien und Portugal, Italien, der Steinkohlenverbreitung in Frankreich und Grossbritannien, der Regenverhältnisse auf der pyrenäischen Halbinsel und der ganzen Erde, der Isothermen, Strömungen, Winde der Erde, des Weltverkehrs, der Vertheilung der Wüsten, Steppen, Wälder, der Ausdehnung des römischen Reiches &c. Für eine spätere Auflage möchte sich die Beigabe einer ausreichenden Erklärung der Signaturen empfehlen, denn es bleibt bei vielen Karten zweifelhaft, ob die für das Terrain angewendeten Farben, Striche und Schraffen bestimmten Höhengrenzen entsprechen oder nur im Allgemeinen Tiefland von Plateau und Gebirgsland unterscheiden sollen.

E. Behm.

Geographische Literatur.

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

„Albatross". Aus den Reiseberichten S. M. Kbt. ——, Corv.-Capt. **Mensing.** 1. Reise von Yokohama über Honolulu nach Apia. (Annal. d. Hydrogr. 1879, No. 6, S. 288—292.)

„Ariadne". Aus den Reiseberichten S. M. S. ——, Corv.-Capt. **v. Werner.** 1. Reise von Sydney nach Apia. 2. Recognoscirung der La Rance-Bank. 3. Untiefen zwischen dem Tonga- und Fiji-Archipel. (Ann. d. Hydrogr. 1879, No. 2, S. 63—65.) — — Bemerkungen über einige Inselgruppen im Stillen Ocean (eodem No. 6, S. 275—286. 1 Kte). — — Bemerkungen über einige Inseln der Samoa-Gruppe (eodem No. 9, S. 438—441).

Australia Directory, Vol. II.; information relating to Bampton island and reefs. Hydrogr. Notice No. 31. — — Somerset and Thursday island, Torres strait, No. 37. — — Vol. I; additional information relating to a portion of the S coast of Australia; between capes Leeuwin and Riche, Not. No. 39. — — Vol. II, Not. 27; additional information relating to Torres strait, and to the SE coast of New Guinea, Not. No. 2. — — Vol. III, Not. 9; Torres strait, W entrance, information relating to Lucina reef and Aurora shoal, Not. No. 3. — — Vol. III, Not. 10; information concerning the NW coast of Australia, and certain islets and off-lying reefs. Not. No. 14 London, Hydrogr. Off., 1878 and 1879.

Australasia. Climate and Health in ——. (The Colonies and India 1879, No. 338 ff.)

Bampton und Renard. Beschreibung der Inseln —— und der in der Nähe liegenden Riffe. Korallen-Meer, Ostküste von Australien. (Annal. d. Hydrogr. 1879, No. 1, S. 47—48.)

Barclay's Report of his recent explorations (S-Austr.) (Austral. and New Zealand Gaz. 1879, No. 1429, p. 7.)

Bérengier, Th.: La Nouvelle-Nursie, histoire d'une Colonie Bénédictine dans l'Australie Occidentale (1846—78). 8°, 385 pp., mit 1 Kte. Paris, Lecoffre, 1878.

Berry, J.: New Zealand as a Field for Emigration. 8°, 40 pp., mit 1 Kte. London, Clarke, 1879. 6 d.

Boehr, E.: Die hawaiischen Inseln. (Deutsche Rundschau 1879, Nr. 10.)

Boussenard, L.: A travers l'Australie. 18°, 288 pp. Paris, Dreyfous, 1879. fr. 2

Capitaine, H.: Archipel des îles Marquises. (Exploration 1879, No. 142, p. 577—582. 1 Kte.)

Chester, H. M.: La nuova Guinea. 8°, 36 pp. Roma, tip. S. C. di Prop. Fide, 1879.

Clayden, A.: The England of the Pacific; New Zealand. 8°, 56 pp. London, Wyman, 1879. 1 sh.

Counsel, E. A: Road from Malborough to Pieman River. Fol., 6 pp. Tasmania, Legisl. Council, 1878.

D'Albertis, L. M.: I miei ultimi viaggi alla Nuova Guinea. (Nuova Antol. di scienze &c. 1879. Vol. XIII, No. 1.) — — Discorso tenuto nell' adunanza del 22 dicembre 1878. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1879, No. 1, p. 11—26. Mit Kte.)

Dermer, Capt.-Lieut.: Die Samoa- oder Schifferinseln. (Geogr. Nachrichten. I, Nr. 1, S. 14—26.)

Delatire. Ch.: L'Océanie, découvertes, voyages dans cette partie du monde. 8°, 120 pp. Limoges, Ardent, 1879.

D'Entrecasteaux Riffe. Bemerkung über die —— und die Mittel-, Süd-Huon- und Surprise-Inseln bei Neu-Caledonien. (Annal. d. Hydrogr. 1879, Nr. 2, S 82—85. 1 Kte.)

Duke of York-Inseln. Hydrographische und meteorologische Beiträge zur Kenntniss der —— und der Bai von Rataval an der Nordküste von Neu-Britannien. (Ann. d. Hydrogr. 1879, Nr. 4, S. 177—181. 2 Karten.)

Frodsham, T.: Track to Macquarie Harbour. Fol., 5 pp. Tasmania, Legisl. Council, 1878.

George, E.: La Nouvelle-Zélande. 8°, mit 1 Kte. Paris, Berger-Levrault, 1879.

Girard, J.: Voyage de M. Chester à la Nouvelle-Guinée. (L'Exploration 1879, No. 111, p. 356—359.)

Graeffe, E.: Samoa oder die Schiffer-Inseln. IV. (Journ. des Museum Godeffroy, 1879, Heft XIV, S. 225—240.)

Greffrath, H.: Port Moresby und Umgebung; Neu-Guinea. (Ztschr. Gesellsch. f. Erdkunde, Berlin 1879, Nr. 2, S. 149—157.) — — Die australische Colonie Neu-Süd-Wales. (Globus, XXXV, Nr. 11—13.)

Gudgeon, Th. W.: Reminiscences of the War in New Zealand. Post-8°, 380 pp. London, Low, 1879. 10 sh. 6 d.

Hawaii. Zur Bevölkerungs-Statistik der —— oder Sandwich-Inseln. (Verh. Ges. f. Erdkunde, Berlin 1879, Nr. 7, S. 263—266.)

Hübbe-Schleiden, J. U.: Deutschlands Südseemacht. (Österr. Monatsschrift für den Orient 1879, Nr. 6, S. 109—113.)

Jannasch, R.: Der deutsch-samoanische Freundschaftsvertrag. (Geogr. Nachrichten 1879, Nr. 4, S. 147—211. 1 Kte.)

Jordana y Morera, D. J.: Los montes y la colonización en la Australia, Tasmania y Nueva Zelanda. 4°, 104 pp. Madrid, Murillo, 1879. 12 rls.

Jung, C. E.: Australien und Neu-Seeland. Historische, geographische und statistische Skizze. 8°, 96 SS. Leipzig, Mutze, 1879. M. 2. — — Queensland. (Ztschr. f. Erdkde. 1879, Nr. 3, S. 198—236.) — — Die Motu, ein Volksstamm Neu-Guinea's. (Natur 1879, Nr. 18—25.)

Kleinschmidt's Reisen auf den Viti-Inseln, nach seinen brieflichen Mittheilungen bearbeitet. (Journ. d. Museum Godeffroy 1879, Heft XIV, p. 249—283.)

Lemire, Ch.: Notice sur la baie du Prôny. [Nouvelle-Calédonie.] (Revue Marit. et Colon. 1879, Vol. LX, p. 244—249.)

Magen, E.: La Nouvelle-Calédonie. 8°, 30 pp. Alger, impr. Lenthéric, 1879.

Michie, A.: Readings in Melbourne; with an Essay on the Resources and Prospects of Victoria. 8°. Mit Kte. London, Sampson Low, 1879. 7 sh. 6.

Miller, J. L.: Tasmania — Past and Present. (The Colonies and India, 14. Juni 1879, No. 356.)

Mueller, F. v.: Observations on New Vegetable Fossils of the Auriferous Drifts. (Reports of the Mining Surveyors and Registrars 1878.)

Neu-Hebriden. Der Archipel der ——. (Ann. d. Hydrogr. 1879, Nr. 1—3.)

Neu-Süd-Wales. Das Klima von ——. Nach H. C. Russel. (Ztschr. d. österr. Gesellsch. f. Meteorol., Juni 1879, S. 194—203.)

New Zealand Institute. Transactions and Proceedings of the —— 1877 und 78. Vol. X und XI. 8°, p. 569 + 572. London, Trübner, 1878.

Vol. X enthält u. A.: T. H. Cockburn-Hood: New Zealand, a Post-glacial Centre of Creation. — J. Stuart: Observations on the Evidences of recent Change in the Elevation of the Waikato District. — J. W. Stack: Sketch of the Traditional History of the South Island Maoris Mit Karte. — A. C. Balfour: On the Influence of the Earth's Rotation on Rivers. — H. P. Higginson: On Floods in Lake Districts and Flooded Rivers in general, with Methods adopted for their Prevention and Control. Mit Karte. — W. T. L. Travers: Remarks as to the Cause of the Warmer Climate, which existed in high Northern Latitudes during former Geological Periods. — J. Caruthers: On the Formation of detached Shingle Beaches &c. — — Vol. XI enthält u. A.: C. W. Purnell: On Antarctic Exploration. — R. C. Barstow: The Maori Canoe. — W. Colenso: Contributions towards a better Knowledge of the Maori Race. — W. D. Campbell: On Beach Protection. — J. C Crawford: How New Zealand may continue to grow Wheat and other Cereals. — A. M. Cameron: On the Rock Painting in the Weka Pass. — I. T. Thomson: Barat or Barata Fossil Words. — A. Hamilton: The District of Okarita, Westland. — J. v. Haast: On the Geological Structure of Banks Peninsula. — J. A. Pond: Notes on a Salt Spring near Hokianga. — S. P. Smith: Notes of traditional Change in the Coast-line at Manukau Heads &c.

Nouvelle-Guinée. Les Karons, les Kebars et les Amberbaks. (Ann. de l'Extrême Orient. I, No. 11, p. 338—343.)

Pacific Ocean. Not. 44; Information relating to islands in the western part of the South Pacific. Not. No. 44. — — SE Part, Not. 45; information respecting Caroline, Flint, Otaheite and Sowarrow Islands. Hydrogr. Not. No. 4. — — SW Part, Not. 46; information respecting Rennell, Bellona and Mitre Islands. Not. No. 5. — — Not. 47: Fiji islands, Banks group, Salomon islands and Kermadec islands. Not. No. 10. London, Hydrogr. Off., 1878 und 1879.

Pillsbury, J. E.: Reported dangers to navigation in the Pacific Ocean. II. South of the Equator. 8°, 160 pp. Washington, Hydrogr. Off., 1879.

Präger, J. C.: Port Moresby und dessen Umgebung mit Rücksicht auf Colonisation. (Aus allen Welttheilen. X, Nr. 5, S. 134—138.)

Raffray, A.: Voyage en Nouvelle-Guinée. (Bull. Soc. Géogr. Comm. Paris 1879, No. 3, p. 73—83. — Tour du Monde 1879, No. 953—957.) — — Reise durch die Molukken und an der Nordküste von Neu-Guinea. (Globus, XXXVI, Nr. 9—13.)

Rawlinson, T. E.: Notes on the Coast Line Formation of the Western District, and Proofs of the Uniform Condition of Meteorological Phenomena over long Periods of Time. (Transact. R. Society of Victoria 1878. XIV, p. 25—34.) — — On the Improvement of the Port of Melbourne (eodem, p. 67—73. 1 Kte).

Rosenberg, H. v.: Nouvelle Guinée; les Hattams. (Ann. de l'Extr. Orient. I, No. 7.) — — Les Iles de Schouten (eodem No. 10).

Sachot, O.: Récits de voyages. Nègres et Papous; l'Afrique équatoriale et la Nouvelle-Guinée. 18°, 356 pp., mit 2 Kten. Paris, Ducrocq, 1879. fr. 2.

Samoa-Inseln. Verträge und Übereinkünfte des Deutschen Reichs mit den —— und anderen unabhängigen Inselgruppen der Südsee. Fol., 216 SS., mit 7 Karten, Hamburg, Friederichsen, 1879.

Schück, A: Über den Hafen der Insel Ralatea. [Gesellschafts-Inseln.] (Hansa 1879, Nr. 9, S. 96 und 97.)

Semler, H.: Die Samoa-Inseln. (Die Natur 1879, Nr. 20—24.)

Shillinglaw, J. J.: Historical Records of Port Phillip: The first Annals of the Colony of Victoria. 8°, 141 pp. Melbourne, Ferres, 1879.

Smith, E.: Report on the Transit of Venus Expedition to Chatham Island. (Rep. U. S. Coast Survey of 1875. p. 231—248. 1 Kte.)

Tasmania. Emigration to ——. 12°, 119 pp. London, Moxon, 1879. 1 sh.

Tongatabu. Zusätze zu den Bemerkungen über das Klima von ——. (Annal. d. Hydrogr. 1879, Nr. 4, S. 188—189.)

Trood's meteorologische Beobachtungen zu Nukualofa auf Tongatabu. (Journ. d. Mus. Godeffroy 1879, Heft XIV, p. 222—224.)

Tuamotu. Archipel des îles ——. (L'Exploration 1879, No. 129, p. 175—183. 1 Kte.)

Varigny, C. de: L'Océanie moderne. (Bull. Soc. Géogr. Paris, Mai 1879, p. 433—442.)

Victoria, Geological Survey of — —. Report of Progress. Gr.-8°, 215 pp., mit Kten. Melbourne, 1878.

Waite, G. H.: Eighteen Months in Australia and New Zealand. 8°, 176 pp. London, Simpkin, 1879. 5 sh.

Wallace, A. R.: New Guinea and its inhabitants. (Popular Science Monthly April 1879 ff.)

White, E. J.: Notes on the Longitude of the Melbourne Observatory. (Transact. R. Soc. of Victoria 1878. XIII, p. 79—81.) — — Account of the Telegraphic Determination of Longitude between Melbourne and Hobart Town in the year 1875 (eodem, p. 94—98).

Karten.

Australia, NE coast: Middleton and Elizabeth reefs. (No. 90.) 1 sh. 6. — — W coast: Cape Cuvier to Champion bay, including Sharks bay — plans: Turtle bay and port Gregory. (No. 1056.) 2 sh. 6. — — S coast: Sea mouth of Murray river with enlarged plan of bar. (No. 849.) 1 sh. 6. London, Hydrogr. Off., 1879.

Australie. Côte E. — Port Denison. (No. 3609.) — — Port Bowen. (No. 3637.) Paris, Dépôt de la marine, 1879.

Connell and **Mudie**: Plan of Southland Estates, Waimea Plains, Croydon &c. New Zealand 1 : 95 000. London, Waterlow, 1879.

Delamare: Nuevo mapa de Oceania segun los geógrafos mas autorizados y las relaciones de los exploradores modernos. 4 Bl. Paris, Turgis jr., 1879.

Du Faur, E.: Tourist's Map, showing the Great Western Railway of New South Wales. 1 : 73 000. Sydney, 1879.

Fiji Islands: — Kandavu Passage to Kowata island including the Nandi waters. London, Hydrogr. Off., 1879. (No. 845.) 3 sh.

New Zealand: Cook strait. London, Hydrogr. Off., 1879. (No. 695.) 3 sh.

North Pacific Ocean. Midway islands: Seward Roads and Welle Harbor. (No. 5.) Washington, Hydrogr. Off., 1879. dol. 0,15.

Nouv.-Calédonie. Port de Pouébo. (No. 3646.) — Baie Muendo. (No. 3663.) — Port de Muea. (No. 3668.) Paris, Dép. de la marine, 1879.

Océan Pacifique sud. Iles Palau. (No. 3689.) — — Ile Tonga-Tabou. Plan de la partie N. (No. 3693.) Paris, Dép. de la marine, 1879.

Sandwich Islands: — Hanalai, Kairua, Kealakeakua, and Hilo or Byron baye; Kawaihae; and Makee landing. (No. 1377.) London, Hydrogr. Off., 1878. 1 sh. 6.

Tahiti. Baie de Cook, côte nord de Moorea, archipel de Tahiti. (No. 3594.) Paris, Dép. de la marine, 1879.

Whitmee, S. J.: Ethnological Map of the Pacific Islands. 1 : 20 000 000. London, Stanford, 1879.

NORD-AMERIKA.

Amérique du Nord pittoresque. 50 Lieferungen à p. 16. 8°. Paris, Quantin, 1879. à fr. 1.

Anderson, A.: The Southern States of the American Union. (Macmillan's Magazine, April 1879.)

Appleton's Handbook to the United States and Canada. 12°, 514 pp., mit Kten. London, 1879. 8 sh. 6.

Bagley, G. W.: Canal Reminiscences: Recollection of Travel in the Old Days on the James and Kanawha Canal. 12°, 40 pp. Richmond, 1879. 1 sh. 6.

Barillon, G.: Un drame en Amérique. 1. Les Peaux-Rouges. 2. New Orleans. 2 vol. 18°, 716 pp., mit 1 Kte. Paris, Levy, 1879. fr. 3,50.

Brit. Besitzungen. Die — — in Nordamerika. (Aus allen Weltth. X, Nr. 8—10.)

Dall, W. H.: Report on Mount St. Elias, Mount Fairweather and some of the adjacent Mountains. (Report of the U. S. Coast Survey 1875. Washington 1878, p. 157—188. 1 Kte.)

Desdevises du Dézert, T.: L'Amérique avant les Européens. 8°. 34 pp. Cain, Le Blanc-Hardel, 1878.

Dietrich, E.: Reiseskizzen, gesammelt auf einer im Sommer 1876 ausgeführten Studienreise nach Nordamerika über England. 8°. Berlin, Bohne, 1879. M. 2,50.

Dixon, R. F.: The Dominion of Canada. (Colonies and India 1879, No. 352 ff.)

Eccles, J.: The Rocky Mountain Region of Wyoming and Idaho. (Alpine Journal 1879, No. 65, p. 241—253.)

Fidel, G. P.: Viaje á los Estados-Unidos. 8°. Mexico, 1877. 42 sh.

Fleming, S.: Report in reference to the Canadian Pacific Railway. 8°, 142 pp., mit 1 Kte. Ottawa, Maclean, 1879.

Gardner, J. T.: Report of the New York State Survey for the year 1878. 8°, 30 pp., mit 4 Kten. Albany, 1879.

Hayden, F. V.: The so-called Two-Ocean Pass. (Bull. U. S. Geol. Surv. 1879. V, No. 2, p. 223—225. 2 Kten.)

Hubbard, L. L.: Summer Vacations at Moosehead Lake and Vicinity. 12°, 150 pp. Boston, 1879. 7 sh. 6.

Le Conte, J.: Extinct Volcanoes about Lake Mono and their relation to the Glacial Drift. (Amer. Journ. 1879, No. 103, p. 35—45.)

McCauley, C. A. H.: Notes on Pagosa Springs, Colorado. 8°, 27 pp. Washington, 1879.

McParlin, Th.: Notes on the History and Climate of New Mexico. (Report Smithsonian Instit. 1877, p. 321—349.)

Margry, P.: Mémoires et documents pour servir à l'histoire des origines françaises des pays d'outre-mer. Découvertes et établissements des Français dans l'Ouest et dans le Sud de l'Amérique Septentrionale. 3 vols. 8°, p. 618 + 617 + 656, mit 2 Kten. Paris, Maisonneuve, 1879.

Murphy, J. M.: Rambles in NW-America, from the Pacific Ocean to the Rocky Mountains &c. 8°, 366 pp. London, Chapman & Hall, 1879. 16 sh.

Nouveau-Mexique. Une excursion dans le — —. (L'Exploration 1879, No. 119, p. 609—614. 1 Kte.)

Odhner, C. T.: Om de svenska Koloni Nya Sverige. (Geogr. Tidskr. 1879, No. 3, p. 49—54.)

Patton, J. H.: Natural Resources of the United States. New York, Appleton, 1879. dol. 0,45.

Posepny, F.: Zur Genesis der Salzablagerungen, besonders jener im nordamerik. Westen. 8°, 34 SS. Wien, Gerold, 1878. 0, 20 fl.
Abdr. aus: „Sitzungsber. K. K. Akademie Math.-Naturw. Classe, Bd. 76. I. 6".

Powell, G. W.: American Forests. (Harper's Monthly August 1879.)

Powers, St.: Tribes of California. 4°, 635 pp., mit 1 Kte. Washington, 1877. — — Santa Rosa Island. (Report Smithsonian Institut. 1877, p. 316—321.)

Ratzel, F.: Die Steppe am Mono-See. [Nevada.] (Globus XXXV, Nr. 24, S. 378—379.)

Rideing, W. H.: A saddle in the Wild West: Glimpse of Travel among the Mountains of Southern Colorado, New Mexico and Arizona. 18°, 165 pp. New York, 1879. 1 sh. 6.

Robinson, H. M.: From Norway to York. A graphic description of canoe travelling in the territories of Hudson Bay Company. (Lippincott's Magazine, Mai 1879.) — — The Great Fur Land. 8°, 360 pp. London, Low, 1879. 12 sh. 6.

Sargent, C. S.: The forests of Central Nevada with some remarks on those of adjacent regions. (American Journal 1879, No. 102, p. 417—427.)

Schleiden, W.: Arizona. (Aus allen Weltth. XI, Nr. 1, S. 7—10.)

Sweet, W.: The Carbonate Camps of Colorado, Leadville and Ten-Mile. 12°, 84 pp. Kansas City, 1879. 2 sh.

Torell, O.: On the causes of the glacial phenomena in the North Eastern Portion of North America. (Sveriges Geol. Undersökning.) 8°, 8 pp., mit 1 Kte. Stockholm, 1878.

Upham, W.: Terminal Moraines of the North American Ice-Sheet. (American Journ. 1879, No. 104 ff.)

U. S. Coast Survey. Report of the Superintendent of the — — showing the Progress of the Survey during the Year 1875. 4°, 412 pp., mit Kten. Washington, 1878.

Waldstatistik and **Waldschutz** in den Vereinigten Staaten. (Globus 1879, Bd. XXXV, Nr. 23, S. 360—364.)

Karten.

Colton, C. W. u. C. B.: Map of the States of Virginia, Maryland, Delaware and West Virginia. 1 : 750 000. — — Topogr. Map of Colorado. 1 : 750 000. — — Map of New Mexico and Arizona. 1 : 2 150 000. New York, 1879.

Delamare: Nuevo mapa de América del Norte, segun los geógrafos mas autorizados y las relaciones de los exploradores modernos. 4 Bl. Paris, Turgis jr., 1879.

Guyot, A.: Map of the Catskill Mountains. New York, Westermann, 1879.

N and NW Lakes. Survey of the — —. Lake Ontario. 1 : 400 000. Photolith. Washington, War Department, 1877.

Newfoundland, east coast: Toulinguet harbours. (No. 288.) London, Hydrogr. Off., 1879. 1 sh.

North America, west coast: Manzanillo bay to the gulf of California, including the Revilla Gigedo islands. (No. 2323.) — Cape San Lucas to San Diego Bay, with the gulf of California. (No. 2324.) Kpfrst. London, Hydrogr. Off., 1879. à 2 sh. 6.

North Atlantic Ocean. Eastern Shoals, Newfoundland Banks. (No. 863.) Washington, Hydrogr. Off., 1879.

Philip's Handy General Atlas of America. Comprising a Series of detailed Maps of the United States, Canada &c. With Index &c. Fol., mit 23 Kten. London, 1879. 25 sh.

Terre-Neuve. Havre de Pic-Denis [baie de Port-à-Port.] (No. 3690.) Paris, Dépôt de la marine, 1879.

United States, east coast: Sapelo sound to St. Andrew sound. (No. 852.) — — St. Andrew sound to St. John river. (No. 853.) London, Hydrogr. Off., 1879. à 2 sh. 6.

Walling, H. F., u. Ch. H. **Hitchcock:** Atlas of the State of New Hampshire. Fol., 41 pp., mit 27 Kten. New York, Comstock & Cline, 1878.

Wilson, A. D.: Map showing the Primary Triangulation of 1877—78. 1 : 780 000. Washington, Department of the Interior. 1879.

MITTEL-AMERIKA.

Canal Interocéanique. Congrès international d'études du — —. Compte rendu des seances. 4°, 666 pp., mit 3 Kten. Paris, impr. Martinet, 1879. (Exploration 1879, No. 123 ff.)

Castro, M. F. de: Noticias geográficas de la isla de Santo Domingo. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1879, No. 5, p. 317—339. 1 Kte.)

Coquelin, A.: La colonisation des Antilles françaises. (Journ. du comm. marit. 1879, No. 10 ff.)

Cora, G.: Studii Messicani. VI. Ascensione del Citlaltepetl o Picco d'Orizaba. (Cosmos 1879. V, No. 7, p. 247—251. 1 Kte.)

Darmer, G.: Der Canal von Panama und seine Bedeutung für Schifffahrt und Handel. (Geogr. Nachr. 1879, Nr. 4, S. 224—235.)

Dauzats, V.: Note comparative entre le Canal de Suez et les divers Tracés proposés pour le Canal Interocéanique. (L'Exploration 1879, No. 127 und 128.)

Dentu, E. Le: L'île St.-Barthélemy. (L'Exploration 1879, No. 120 und 123.)

Fraissinet, P.: Eenige West-Indische koloniën na de emancipatie. 8°, 43 pp. Amsterdam, Petit, 1879. fl. 0,25.

Gagern, C. v.: Die Pyramiden von Teotihuacan. (Dtsch. Rundsch. für Geogr. u. Statist. 1879, Nr. 9, S. 453—458.)

Gauthiot, C.: Le Canal interocéanique et le Congrès international. (Bull. Soc. Géogr. Comm. Paris 1879, No. 4.)

Hane-Steenhuyse, Ch. d': Le percement du canal interocéanique. (Bull. Soc. Belge de Géogr. 1879. III, No. 2, p. 172—193.)

Hemskeerk, A.: Reisindrukken uit West-Indie. 8°, 47 pp., mit 1 Kte. Amsterdam, Oosterzee, 1879. fl. 0,60.
Abdr. aus: „Vereeniging voor Suriname".

Jamaica und Portorico. Bemerkungen über die Inseln — —. (Ann. d. Hydrogr. 1879, Nr. 3, S. 124—129.)

Kiddle, W. W.: The Proposed Panama Canal. (Nautical Magaz. 1879, No. 7, p. 566—576.)

La Selve, E.: La République d'Haïti. (Tour du monde 1879, XXXVIII, No. 975—978.)

Negri, Ch.: L'Istmo di Panama e il Canalo interoceanico. (Supplem. dell' Esploratore, No. 1.) 8°, 12 pp. Mailand, 1879. L. 1.

Nicaragua. An der Küste von — —. Von I. B. (Aus allen Weltth. X, Nr. 7 u. 8.)

Oswald, F.: Summerland Sketches: Rambles in the Backwoods of Mexico and Central America. (Lippincott's Magazine, August 1879.)

Peacock, G.: Notes on the Isthmus of Panama and Darien, also on the River St. Juan, Lakes of Nicaragua &c. 8°, 96 pp., mit Karten. Exeter. Pollard, 1879.

Preuss, W. H.: Aus dem Lande der Azteken. (Ausland 1879, Nr. 23, S. 444—449.)

Reclus, A.: Le canal interocéanique et les explorations dans l'isthme américain. (Bull. Soc. Géogr. Comm. Paris 1879, No. 2. — Revue marit. et colon. 1879, No. 211, p. 75—104.)

Russel, R. & D. H.: Jamaica. — A Home for the Invalid, and a profitable field for the Industrious Settler. (Suppl. to „Colonies and India", 28. April 1879.)

Scherzer, C. v.: Der projectirte Panama-Canal. (Österr. Ztschr. f. d. Orient 1879, Nr. 9, S. 153—160.)

Stuart, R.: Haïti or Hispaniola. (Journ. R. Geogr. Soc. 1879, XLVIII, p. 234—274.)

Varigny, C. de: Las ruinas de Uxmal. 8°, 138 pp. Madrid, Murillo, 1879. rs. 6.

Verbrugghe, L.: A travers l'isthme de Panama. 8°, 180 pp., mit 1 Kte. — — Le Canal interocéanique de Panama. Coup d'oeil sur les tracés maritimes proposés entre l'Atlantique et le Pacifique à travers l'isthme américain. 8°, 47 pp. Paris, impr. Quantin, 1879.

Wyse, L. N.-B., A. **Reclus** et P. **Sosa:** Rapports sur les études de la Commission internationale d'Exploration de l'Isthme Américain. 4°, 294 pp., mit 2 Kten. Paris, impr. Lahure, 1879.

Wyse, L. N.-B.: Exploration de l'isthme américain en vue du percement d'un canal interocéanique. (Bull. Soc Géogr. Paris, Juni 1879, p. 569—581. 2 Kten.)

Zöppritz, K.: Die neuesten Untersuchungen der Nordamerikaner bezüglich der Ausführbarkeit eines Schiffscanals durch den mittelamerikanischen Isthmus. (Ztschr. f. Erdkde., Berlin 1879, Nr. 3, S. 181—181. 1 Kte.)

Karten.

Carribean Sea. Orchilla Island and Harbor. (No. 864.) Washington, Hydrogr. Off., 1879.)

Cuba. Cárdenas and Sta Clara baya, and port Cabanas. (No. 410.) London, Hydrogr. Off., 1879. 1 sh. 6.

Cubas, A. G.: Carta oro-hydrographica de la Republica Mexicana. 4 Bl. 1 : 2 200 000. Mexico, Debray, 1878.

SÜD-AMERIKA.

Atacama. Nitrate and Guano Deposits in the Desert of — —. 8°, 75 pp, mit 1 Kte. London, Taylor & Francis, 1878.

Baguet, A.: Moeurs et coutumes des pasteurs du sud de l'Amérique. (Bull. Soc. Géogr. Anvers, III, No. 4, p. 161—180.)

„Bismarck". Aus den Reiseberichten S. M. S. — —, Corv.-Capt. **Deinhardt.** Reise von Montevideo durch die Magellan-Strasse bis Valparaiso im Januar und Februar 1879. (Annal. d. Hydrogr. 1879, Nr. 5, S. 226—229.)

Bodham-Whetham, J. W.: Roraima and British Guiana. 8°, 363 pp., mit 1 Kte. London, Hurst, 1879. 15 sh.

Bresson, A.: La République Bolivienne. (L'Exploration 1879, No. 121, p. 673—682.)

Carrasco y Guisasola, F.: Excursion por las Repúblicas del Plata. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1879, VI, No. 1—5.)

Cave, P.: Patagonie, détroit de Magellan et canaux latéraux, cap Horn et Terre-de-Feu. 8°, 233 pp. Paris, Dép. de la marine, 1879. fr. 5.

Clark, E.: A Visit to South America. 8°, 355 pp. London, Dean, 1878.

Crevaux, J.: Voyage en Guyane. Lettres. (Bull. Soc. de Géogr. Paris, Febr. 1879, p. 191—197.) — — Voyage d'Exploration dans l'intérieure des Guyanes 1876—77. (Le Tour du Monde 1879, No. 960—964. 1 Kte.) — — Esplorazioni di G. — nella Guiana e nel bacino dell' Amazzone 1877—79. (Cosmos 1879, No. 6, p. 201—205. 1 Kte.)

Douglas, J.: Journey along the West Coast of South America, from Panama to Valparaiso. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1878, No. 5, p. 197—228.)

Essendorfer, Dr.: Die Cordillieren-Eisenbahn in Peru. (Geogr. Rundschau 1879, Nr. 10, S. 509—513. 1 Kte.)

Fregeiro, C. L.: Diccionario geogr. e hist. del Rio de La Plata ó sea de las Republicas Argentina, Oriental del Uruguay y Paraguay. Lfg. 1. 8°, 32 pp. Buenos Aires, 1878.

Gallino, C.: Impressioni a Magellano a bordo della „Staffetta". (Rivista marittima, Juni 1879.)

Gait, F. L.: The Indians of Peru. (Report Smithsonian Instit. 1877, p. 308—318.)

Gormaz, F. V.: El Desierto de Atacama. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1879. VII, No. 2, p. 65—85. 1 Kte.)

Janka, G.: Die Fahrt S. M. S. „Vineta" durch die Magelhaens-Strasse. (Jahresber. Verein f. Erdkunde Metz 1879, S. 117—122.)

Laureano, F.: Descubrimento del Rio de Marañon llamado de las Amasonas, hecho por la Religion de S. Francisco. 1651. Manuscrito inedito. 4°, 44 pp. Prato, impr. Guasti, 1878. L. 2.

Llais, E.: Travaux géographiques affectués en Brésil. (Bull. Soc. de Géogr. Paris, März 1879, p. 275—278.)

Lista, R.: Viaje al pais de los Tehuelches, Exploraciones en la Patagonia Austral. 1. 8°, 82 pp., mit 1 Kte. Buenos Aires, 1879.

Marazzi, A.: America meridionale. Tierra Adentro. (Esploratore, III, No. 3, p. 69—72. 1 Kte.)

Mathews, E. D.: Up the Amazon and Madeira Rivers through Bolivia and Peru. 8°, 410 pp. London, Low, 1879. 18 sh.

Moreno, F. P.: Viaje á la Patagonia Austral, 1876—77. P. I. 8°, 460 pp., mit 1 Kte. Buenos Aires 1879.

Oplgez: Itinéraire de Buenos-Ayres à Jaskal au pied des Andes. (Bull. Soc. de Géogr. Paris, Juni 1879, p. 597—617.)

Patagonien. Bemerkungen über die Fahrwasser an der Westküste von —— zwischen dem Golf von Peñas und der Magellan-Strasse. (Annal. d. Hydrogr. 1879, Nr. 10, S. 304—307.)

Perez de Arce, H.: Los Rios de la Araurania. Navegacion del Imperial. (El Ferro Carril. Santiago, 26. Mai 1878.)

Petersen, W.: Reiseerlebnisse in Columbien. (Sitzungsber. Naturforscher-Gesellsch. in Dorpat. V, 1, 1878, S 42—47.)

Schütz, D. v.: Die Madeira-Eisenbahn. (Aus allen Weltth. 1879, Nr. 7, S. 211—215). — — Das Gebiet des Amazonas in seiner Bedeutung für Handel, Verkehr und Ansiedelung (eodem Nr. 11, S. 336—339).

South America Pilot, P. II, Not. 8; various information respecting the south and west coasts from Tierra del Fuego to Ecuador. Hydrogr. Not. No. 16. London, Hydrogr. Off, 1879.

Ursel, C. d': Sud-Amérique. Séjours et voyages au Brésil, à la Plata, au Chili, en Bolivie et au Pérou. 18°, 313 pp., mit 1 Kte. Paris, Plon, 1879. fr. 4.

Villanueva, A.: Salitres y Guanos del Desierto de Atacama. 8°, 46 pp. Santiago, Impr. Nacional, 1878

Wiener, Ch.: L'Amérique du Sud, ses voies de communication par eau et ses routes commerciales. (Bull. Soc. Géogr. Comm. Paris 1879, No. 5, p. 169—180. 1 Kte).

Wolf, Th.: Viajes scientíficos par la Republica del Ecuador. 8°, 222 pp., mit 5 Kten. Guayaquil, 1879. — — Apuntes sobre el clima de las islas Galápagos segun los observaciones hechas durante un viaje en los meses de Agosto à Noviembre de 1875. Quito, 1879. (Übersetzg. in Verh. Ges. f. Erdkunde, Berlin 1879, Nr. 7. S. 245—258.) — — Höhenmessungen in Ecuador (eodem S. 256—263). — — Die Galápagos-Inseln. 8°, 44 SS., 3 Kten. Leipzig, Winter, 1879. M. 1.

Karten.

Chili. Caleta Matanzo, Rade de Quintal et Rio Rapel. (No. 3623.) — — Port Tangoy. (No. 3700.) Paris, Dép. de la mar., 1879.

Delamare: Nuevo mapa de América del Sud, segun los geógrafos mas autorizados y las divisiones publicas de los ultimos tratados. 4 Bl. Paris, Turgis jr, 1879.

Patagonie. Côte Est, Plan de l'île Leones, de la baie Gill et du bassin de l'Oven. (No. 3635.) Paris, Dép. de la marine, 1879.

South America, west coast: Valparaiso bay. (No. 1314.) London, Hydrogr. Off., 1879. 1 sh. 8.

POLAR-REGIONEN.

Aunet, L. d': Voyage d'une femme au Spitsberg. 18°, 308 pp. Paris, Hachette, 1879. fr. 1,25.

Bardenfleth, F.: Dybvands-Undersögelser i Havet omkring Island. (Geogr. Tidskr. 1879, N. 3, p. 42—47. 1 Kta.)

Bessels, E.: Die amerikanische Nordpolarexpedition. 8°, mit 1 Karte. Leipzig, Engelmann, 1879. M. 16.

Chotard, H.: La Géographie des terres arctiques et des mers qui avoisinent de pôle nord. 12°, 20 pp. Paris, Delegrave, 1879.
Abdr. aus: „Revue pédagogique".

Colombo, E.: I deserti di ghiaccio, ossia Storia dei viaggi al polo Nord dal 1789 al 1791. 16°, 126 pp. Milano, S. Muggiani, 1879. l. 0,30.

Contreras de Diego, E de: Viajes y descubrimientos en el Polo Norte. 8°, 258 pp. Madrid, Murillo, 1879. 5 rls.

Couturat, L.: La recherche du passage nord-est et la nouvelle voie maritime vers la Sibérie. (Bull. Soc. Géogr. Anvers, III, No. 4, p. 180—207. 1 Kte.)

Gardner, J. Starkie: Are there no Eocene floras in the Arctic Regions. (Nature 1879, No. 498, p. 10—13.)

Hellwald, F. v.: Im ewigen Eise. Geschichte der Nordpolfahrten von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. 8°. Stuttgart, Cotta, 1879. In Lieferg. à M. 0,50.

Hertoghe, H.: La Colonisation Polaire. (Bull. Soc. Géogr. Anvers, III, No. 4, p. 235—247.)

Island's jüngste vulcanische Phänomene. (Ausland 1879, Nr. 13, S. 243—247.)

Kålund, P. E. K.: Bidrag til en historisk-topogr. Beskrivelse af Island. II. 1. Nord Fjaertingen. 8°, 194 pp., mit 1 Kte. Kopenhagen, Gyldendal, 1879. Kr. 3.

Kirchhoff: Th.: Die Nordpolexpedition der Dampfyacht „Jeannette". (Globus 1879, XXXVI, Nr. 9, S. 155—158.)

Lock, C. G. W.: The Home of the Eddas. 8°, 348 pp., mit 1 Kte. London, Sampson Low, 1879.

Markham, A. H.: Northward Ho! including a Narrative of Capt. Phipps' Expedition. 8°, 380 pp. London, Macmillan, 1879. 10 sh. 8.

Meteorology. Contributions to our Knowledge of the —— of the Arctic Regions. 4°, 39 pp. London, Official Public., 1879. 2 sh.

Nordenskiöld, A. E.: Reisebriefe von der schwedischen Polarexpedition. (Göteb. Handels- och Sjöfarts-Tidning, 4. August ff., 25. October ff. 1879.)

Normand, C.: Considérations Nouvelles sur l'Expédition Suédoise Arctique et le Passage Nord-Est. (L'Exploration 1879, No. 117, p. 558—588.)

Pechuël-Lösche, E.: Über das sibirische Eismeer und Nordenskiöld's Fahrt 1878. (Verh. Gesellsch. f. Erdkde, Berlin 1879, Nr. 2, S. 94—108.)

Purnell, C. W.: On Antarctic Exploration. (Transact. New Zealand Instit. 1878, XI, p. 31—38.)

Rodwell, G. F.: Notes from Iceland. (Nature 1879, No. 518, p. 532—533.)

Storch, O.: Om Skjörbug som Hindring for Polarrejser. (Geogr. Tidskr. 1879, No. 1, p. 18—24.)

Wauvermans, H.: La mar libre du pôle. (Bull. Soc. Géogr. Anvers, No. 4, p. 247—264.)

Weihrauch, K.: Über die anemometrischen Resultate der amerikanischen „Polaris"-Expedition. (Ztschr. d. österr. Gesellsch. f. Meteorol. 1879, Nr. 5, S. 165—171.)

Karte.

„Barents", Kaart der Noordelijke Ijszee met Reisrouten der Willem ——, Kommandant A. de Bruyne 1878 en 1879. (Beilage zu „Nieuws van den Dag" und „Amsterdamer Handelsblad".)

OCEANE, NAUTIK.

Admiralty Catalogue of Charts, Plans and Sailing Directions. 8°. London, 1879. 11 sh.

Agassiz, A: On the Dredging Operations of the U. S. Coast Survey Steamer „Blake" during parts of Janr. and Febr. 1878. (Bull. of the Museum of Comparative Zoology, V, No. 1.)

Deville, V.: Les profondeurs de l'Océan Atlantique. (Bull. Soc. Norm. de géogr. I, p. 149—155.)

Escudé, M: El Fondo del Mar. (Revista Geogr. y Estadística 1879, II, No. 2, p. 17—19.)

Geinitz, E.: Das Erdbeben von Iquique am 9. Mai 1877 und die durch dasselbe verursachte Erdbebenfluth im Grossen Ocean. 4°. Leipzig, Engelmann, 1879. M. 5.
Abdr. aus: „Nova Acta K. Leop.-Carol. Dtsch. Akademie, XL, No. 9".

Holetschek, J.: Die Oberfläche des Meeres. (Geogr. Rundschau 1879, Nr. 10, S. 499—509.)

Hydrogr. Bureau: Handbuch der Navigation mit besonderer Berücksichtigung von Kompass und Chronometer. 8°, 342 SS. Berlin, Mittler, 1879.

Jerz, K.: Die Umsetzungstheorie der Meere. Die Epen Ramajana und Odyssee als Beweise für dieselbe. — Lassen sich nach ihr die Meeresströmungen erklären? (Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch Wien 1879, Nr. 5—9.)

Jültner, J. M.: Das Meer. 8°, 163 SS. Wien, Hölder. 1879. fl. 0,84.

Kidder, J. H.: Contributions to the Natural History of Kerguelen Island, made in connection with the Amer. Transit of Venus Exped. 1874—75. (Smithsonian Miscellan. Collect.. Vol. XIII, 1 und 2.)

Krümmel, O.: Über die Eintheilung der Meeresräume. (Verhandl. Gesellsch. f. Erdkunde, Berlin 1879, Nr. 4, S. 140—154.) — — Versuch einer vergleichenden Morphologie der Meeresräume. 8°, 110 SS., mit 24 Tfln. Leipzig, Duncker & Humblot, 1879. M. 4,40.

Labrosse, F.: Indicateur des routes maritimes de l'Océan Indien comprenant la navigation dans le canal de Mozambique &c. 8°, 1030 pp. Paris, Bertrand, 1879. fr. 25.

Lentz, H.: Fluth und Ebbe und die Wirkungen des Windes auf den Meeresspiegel. 8°. 231 SS. Hamburg, Meissner, 1879. M. 6.

Littrow, E. de: Sulla carte idrografiche e sulla rappresentazione del fonda del mare mediante linee isobate o in plastica. (Rivista marittima, August 1879.)

„Luise". Reihentemperaturmessungen im nördlichen Indischen Ocean, genommen an Bord S. M. S. ——, Corv.-Capt. **Schering.** (Ann. d. Hydrogr. 1879, Nr. 5, S. 245—248.)

Marangoni, C.: Mari di Sargassi. (Rivista Marittima, August 1879.)

Océan Indien. Renseignements nautiques sur quelques îles éparses de l'—— sud: Prince Edouard, Crozet, Kerguelen, Mac Donald, Rodrigues, Maurice, La Réunion, St. Paul et Amsterdam, les Seychelles, Madagascar et Mayotte. 8°, 216 pp. Paris, impr. nationale, 1879. fr. 7,50.

Studer, Th.: Die Inseln St. Paul und Amsterdam. (Jahresber. Geogr. Ges. Bern 1879, S. 25—28.)
Supan, A.: Zur mittleren Tiefe des Grossen Oceans. (Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch. Wien 1879, Nr. 5, S. 305—309.)
Tiefseelothungen zwischen der Insel Higerita und Acapulco. Westküste von Mexico. (Annal. d. Hydrogr. 1879, Nr. 4, S. 185.)
Wasserbewegung in Strömen. Ein Beitrag zur Theorie der ——, auf Grund von Strombeobachtungen in verschiedenen Wassertiefen, ausgeführt auf der Feuerschiffs-Station Genius-Bank in der Jade zwischen 17. October und 10. December. (Annal. d. Hydrogr. 1879, Nr. 5, S. 210—226.)
Wendt, H.: Bemerkungen über Strömungen auf einer Reise des Hamburgischen Schiffes „Peter Godeffroy" von der Fiji-Gruppe nach Duke of York. (Annal. d. Hydrogr. 1879, Nr. 10, S. 307—310.)
Wolkenhauer, W.: Zur Geschichte der Tiefenmessungen. (Geogr. Rdsch. 1, Nr. 12, S. 589—598.)
Zöppritz, K.: Zur Theorie der Meeresströmungen. [Forts.] (Ann. d. Hydrogr. 1879, Nr. 4, S. 155—159.)

Karte.

Herrle, G.: Indian Ocean. Gnomonic Chart. Mit Text. Washington, D. C., 1879.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher.

Beinier, P.: Études de géographie commerciale. (Rev. Géogr. intern. 1879, No. 41, p. 57—60.)
Cortambert, E.: Nouvelle géographie rédigée conformément au programme des écoles primaires du départ. de la Seine. No. 1. 18°, 72 pp. Paris, Hachette, 1879. fr. 0,40.
Géographie des écoles primaires: Cours supérieur. 12°, 192 pp. Tours, Mame, 1879.
Géographie préparatoire aux examens d'admission à l'école militaire spéciale de St.-Cyr. 18°, 565 pp. Toulouse, Hébrail, 1879.
Gill's Geography. Part 2. Stand V and VI. Continents and Countries. 12°. London, Simpkin, 1879. 3 d.
Guthe, H.: Lehrbuch der Geographie. 4. Auflage wesentlich umgearbeitet von Prof. Dr. H. **Wagner.** 8°. 1030 SS. Hannover, Hahn, 1879. M. 7,50.
Hess, G.: Leitfaden der Erdkunde. 2. Th. 1. u. 2. Buch. 8°, 204 + 448 SS. Leipzig, Bertelsmann, 1879. M. 8.
Hrudička, Zeměpis biblický. (Handbüchlein der bibl. Geogr.) 8°, 74 pp., mit 3 Ktn. Třebíč, Kubeš, 1879. fl. 0,35.
Hugues, L.: Elementi di geografia ad uso delle scuole tecniche &c. 3. Th. 8°, p. 106 + 220 + 226. Turin, Loescher, 1879. l. 5.
Hummel, A.: Das geographische Individuum nach seiner unterrichtlichen Bedeutung. (Zeitschr. f. Schulgeogr. I, Nr. 1, S. 1—11.)
Jomard, E.: Introduction à l'atlas des monuments de la géogr. 8°, 60 pp. Paris, Bertrand, 1879. — — Introduction aux monuments de la géogr. (Bull. Soc. Géogr. Paris 1879, Juni und Juli.)
Kemne, A.: L'enseignement de la géographie. (Bull. Soc. géogr. d'Anvers 1879, No. 5, p. 291—300.)
Kiepert, H.: Leitfaden der Alten Geographie für die mittleren Gymnasialclassen. 8°, 219 SS. Berlin, D. Reimer, 1879. M. 1,60.
Kozenn, B.: Leitfaden der Geografie für die Mittel- und Bürgerschulen der österr.-ungarischen Monarchie. III. Geogr. u. Statist. der österr.-ungar. Monarchie. 8°, 155 SS., mit 18 Ktn. Wien, Hölzel, 1879. fl. 0,80.
Kunz, M.: Das Modell im Dienste des geographischen Unterrichts. (Paedagogium 1879, Heft 11.)
L'enseignement de la géographie par Ad. K. (Le Précurseur, No. 98 u. 99, 1879.)
Melfetti, B.: Elementi di disegno geografico. Mailand, Sacchi, 1879. l. 3.
Monin, H.: L'enseignement de la géogr. (Drapeyron Rev. de géogr., April 1879.)
Pütz, W.: Lehrbuch der vergleichenden Erdbeschreibung für die oberen Klassen höherer Lehranstalten. 11. Auflage, bearbeitet von F. **Behr.** 8°, 360 SS. Freiburg i/Br., Herder, 1879.
Schimmer, J. G.: Oude Aardrijkskunde. 8°, 279 pp. Groningen, Wolters, 1879. fl. 2,50.
Stohn, H.: Lehrbuch der vergleichenden Erdkunde für höhere Lehranstalten, so wie zum Selbstunterricht. 8°. Cöln, Du Mont-Schauberg, 1879. M. 3,50.

Sundt, M.: Geografi for Smaaskoleserne og Almueskolerne. 8°, 94 pp. Kristiania, Dybwad, 1879. Kr. 0,50.
Trampler, R.: Über die zweckmässige Anlage eines Atlasses für Volks- und Bürgerschulen. 8°, 74 SS. Wien, Staatsdruckerei, 1879. fl. 0,80.
Wenz, G.: Materialien für den Unterricht in der Geographie nach der constructiven Methode. 8°. 1. Lfg. München, Oldenbourg, 1879. M. 1,00.
Zuidema, E.: Geographie. Leerboek voor gymnasien &c. I. 8°, 176 pp., mit 1 Kte. Sneek, Draten, 1879. fl. 1,30.

Mathematische und physikalische Geographie.

Amat, P.: Nota illustrativa del Planisferio disegnato nel 1436 dal Veneziano A. Bianco. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1879, No. 8, p. 560—570. 1 Kte.)
Desor, E.: La forêt vierge et le Sahara. 12°, 244 pp., mit 1 Kte. Paris, Sandoz, 1879.
Drechsler, A.: Katechismus der mathemat. Geogr. 8°. Leipzig, Weber, 1879. M. 2,50.
Fischer, H.: Über einige Gegenstände der physischen Geographie bei Strabo, als Beitrag zur Geschichte der alten Geographie. 4°, 22 SS. (Programm des Gymnas. zu Wernigerode.)
Fuchs, C. W. C.: Der Föhn der Alpen und der Föhn von Grönland. (Ztschr. d. dtsch. österr. Alpenvereins 1879, Nr. 1, S. 34—46.)
Günther, G.: Studien zur Geschichte der mathem. u. physik. Geogr. 8°, 407 SS. Halle a/S., Nebert, 1879.
Günther, S.: Das Martologio, eine Schiffsrechnung der mittelalterlichen Nautiker und Geographen. (Geogr. Rundsch. II, Nr. 1, S. 17—22.)
Hahn, F. G.: Untersuchungen über das Aufsteigen und Sinken der Küsten. 8°, 223 SS. Leipzig, Engelmann, 1879. M. 4.
Herschel, J.: On the Figure of the Earth. (Nature 1879, Nr. 497.)
Höfer, H.: Gletscher- und Eiszeit-Studien. 8°, 37 SS. Wien, Gerold, 1879. fl. 0,50.
Holetschek, J.: Die Abplattung der Erde. (Geogr. Rundsch. 1879, Nr. 8 ff.)
Jacobs-Beeckmans: Des effets continus du feu central sur la surface de la terre. (Bull. Soc. Géogr. d'Anvers 1879, No. 5, p. 320—346.)
Jakob, A.: Hauptlehren der mathematischen Geogr. 8°. Nürnberg, Korn, 1879. M. 1,40.
Klein und Thomé: Die Erde und ihr organisches Leben. 8°. In Lieferungen. Stuttgart, Spemann, 1879. à M. 0,50.
Kreus, F.: Über Gletscherbewegung. (Ztschr. d. dtsch. österr. Alpenvereins 1879, Nr. 1, S. 69—83.)
Kuntze, O.: Wie bildeten sich die Urgesteine? (Kosmos 1879, Nr. 3, S. 172—181.)
Letoschek, E.: Tableau der wichtigsten physikal.-geogr. Verhältnisse. Gr.-Qu.-Fol. Farbendr. Wien, Hölder, 1879. fl. 3,50, auf Lnwd. fl. 6.
Lippert, J.: Die Oberfläche der Erde. Einer volksverständlichen Geogr. physischer Theil. 8°, 184 SS., Prag, Verlag d. Deutschen Vereins, 1879. fl. 1.
Owen: On the extinct animals of the Colonies of Great Britain. (Suppl. Colonies and India, No. 35.)
Rein, J.: Ginseng und Kampfer. (Sitzungsber. Gesellsch. zur Beförderung der gesammten Naturwissensch. Marburg 1879, Nr. 2.)
Roche, A.: Géographie physique. 18°, 192 pp. Paris, Delagrave, 1879. fr. 1,75.
Ruge, S.: Über die historische Erweiterung des Horizonts. (Globus 1879, XXXVI, Nr. 4—6.)
Schwalbe, B.: Über die Gletscher des Kaukasus und über den temporären Rückgang der Gletscher überhaupt. (Ztschr. d. dtsch.-österr. Alpenvereins 1879, Nr. 1, S. 46—69.)
Semper: Über die Aufgabe der modernen Thiergeographie. 8°. Berlin, Habel, 1879. (Sammlung gemeinverst. wissensch. Vorträge, Heft Nr. 322.) M. 0,60.
Sorbier, J.: La formation du globe. 8°, 15 pp. Alger, impr. Cursach, 1879. fr. 0,50.
Thiesen, M.: Über Bewegungen auf der Erdoberfläche. (Ztschr. d. österr. Gesellsch. f. Meteorologie, Juni 1879, S. 203—206.)
Thoulet, J.: Note sur la projection cylindrique ou de Mercator. 8°, 14 pp. Paris, impr. Martinet, 1879.
Abdr. aus: „Bull. de la Soc. de géogr. Paris, April 1879".
Toula, F.: Über das geolog.-paläontol. Material zur Entwickelungsgeschichte der Säugethiere. Kl.-8°, 110 SS. Wien, Braumüller, 1879.
Tümler, B.: Geogr. Verbreitung der Tagschmetterlinge, besonders der Pieriden. (Natur und Offenbarung 1879, Nr. 6.)
Wallace, A. R.: La géographie des oiseaux de paradis. (Revue géogr. internat. 1879, No. 43, p. 114—118.)

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Adan, E.: Sur la participation des officiers aux grands travaux de géographie scientifique. (Bull. Soc. Belge de Géogr. 1879, III, No. 2, p. 145—165.)

Asmus, J.: Darstellung eines grössten Kreises in Merkator Projection. (Ann. d. Hydrogr. 1879, No. 4, S. 151—155.)

Beauvoir, de: Voyage autour du monde. 8°. 3 Vols. Mit Karten. Paris, Plon. 1879.

Berthelot, S.: Journal d'un voyageur ou Recueil de notes pendant un voyage autour du monde. 8°, 163 pp. Paris, Baillière, 1879.

Blerzy, H.: Les colonies anglaises. 32°. 199 pp. Paris, Baillière, 1879. fr. 0,60.

Bossoli, E. F.: Manualetto dei viaggiatori ed alpinisti per l'uso pratico dell' aneroide, del psicometro e del livello tascabile. 32°, 64 pp. Mailand, Duroni, 1879.

Bridges, E. S.: Round the World in Six Months. 8°, 310 pp. London, Hurst and Blackett, 1879. 15 sh.

Daly, Ch. P.: Early history of Cartography. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1879, No. 1, p. 38. Mit Karten.)

Farnham, M. W.: Travels in the Holy Land, China, India, Egypt and Europe. 8°, 307 pp. London, Trübner, 1879. 10 sh. 8.

Gaffarel, P.: Les Colonies françaises. 8°, 429 pp. Paris, Baillière, 1879. fr. 5.

Geikie, A.: Geographical Evolution. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1879, No. 7, p. 422—444.)

Gill, G.: Geography and History of the British Colonies. 8°, 166 pp. London, Simpkin, 1879. 2 sh.

Hamy, E. T.: Cook et Dalrymple. (Bull. Soc. Géogr. Paris, Mai 1879, p. 417—433.)

Heim, H. J.: Dr. Titus Tobler, der Palästinafahrer. 8°, 120 SS. Zürich, Schulthess, 1879. fr. 2,60.

Hertz, Ch.: La conquête du Globe. Géographie contemporaine. T. I. Les Poles. 8°, 471 pp., mit Kten. Paris, Tolmer, 1879. fr. 9.

Huber, W.: Cook. (Bull. Soc. Géogr. Paris, Mai 1879, p. 403—417.)

Jackson, J.: Cartographie et bibliographie relatives à Cook. (Bull. Soc. Géogr. Paris, Mai 1879, p. 481—540.)

Marinelli, G.: Della Geografia scientifica e di alcuni suoi nessi. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1879, No. 5, p. 196—236.)

Markham, C. R.: The Annual Report on the Progress of Geography. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1879, No. 6, p. 333—369.)

Maunoir, C., et H. **Duveyrier**: Rêvue Géographique 1879. Premier Semestre. (Tour du monde 1879, No. 964.)

Menzzer, C. L., Nicolaus Copernicus aus Thorn über die Kreisbewegungen der Weltkörper. Übersetzt und mit Anmerkungen. Gr.-8°, S. 363 + 65. Thorn, Lambeck, 1879.

Milne, J.: Journey across Europe and Asia. (Transact. Asiatic Soc. of Japan 1879, No. 1, p. 1—72.)

Negri, Chr.: I globi di Merino Sanuto (Sanudo) di Andrea Bianco e di Frà Mauro. (Esploratore III, No. 1, p. 2—4. 1 Kte.)

Solimbergo, G.: Geografia e Commercio. (Giorn. d. Colonie, 14 Juni 1879.)

Specht, F. A. K. v.: Das Festland Asien-Europa und seine Völkerstämme. 8°. Berlin, Luckhardt, 1879. M. 6.

Valle, M. M. del: La geographia en sus relaciones con el comercio y con los problemas económicos. (Bol. Soc. geogr. Madrid 1879, No. 3, p. 181—192.)

Verne, J.: Histoire générale des grands voyages et des grands voyageurs. T. III. 1. 18°, 340 pp. Paris, Hetzel, 1879. fr. 3.

Zaffauk, J. v. Orion: Signaturen in- und ausländischer Plan- und Kartenwerke. 16°, 97 SS. Wien, Seidel, 1880.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Andrée, R.: Volksschulatlas für die russ. Ostsee-Provinzen. 28 Kten. 4°. Riga, Kymmel, 1879. M. 1.

Barbot, R.: Sphère terrestre de 0,34 m de circonférence. 1 : 100 000 000. — 0,47 m de circonf. 1 : 85 000 000. — 0,60 m de circonf. 1 : 70 000 000. Chromolith. Paris, Ikelmer, 1879.

Bos' Schoolatlas der geheele Aarde. 2. Aufl. Fol. 34 Karten. Groningen, Wolters, 1879.

Haywood, J.: British Empire Atlas. 8°. — — School Atlas of Modern Geography. 4°. London, 1879. à 1 sh.

Higman, Th.: Atlas and Geography of the British Empire. 37 Kten. London, Heywood, 1879. 2 sh. 6.

Johnston, W. u. A. K.: New Biblical Atlas and Scripture Gazetteer. 4°, 16 Kten. London, Rel. Tract. Soc., 1879. 5 sh.

Kiepert, H., und C. **Wolff**: Historischer Schul-Atlas zur alten, mittleren und neueren Geschichte in 36 Karten. 4°. Berlin, Reimer, 1879. M. 3,60.

Levasseur, E.: La Terre. 4 Bl. Paris, Delagrave, 1879.

Mappemonde physique, politique, commerciale. 2 Bl. Paris, impr. Becquet. 1878.

Mayer, E., und J. **Luksch**: Weltkarte als Behelf für das Studium geogr. Entdeckungen und Forschungen. 8 Bl. Lichtdr. Wien, Artaria, 1879. fl. 6,50, Begleitworte sep. M. 1.

Roth, M.: Atlas för folkskolor. 4°, 24 Kten. Stockholm, Carlson, 1879. Kr. 1.

Spruner-Menke's Hand-Atlas für die Geschichte des Mittelalters und der neueren Zeit. 3. Auflage. 21. Lief. Gotha, Justus Perthes, 1879, M. 3,60.

Enthält: Vorbemerkungen. — Nr. 6. Europa um die Mitte des 11. Jahrhunderts. 1: 15 000 000. von B. Hassenstein — Nr. 23. Italien 1137—1378, 1 : 3 700 000. Nebenkarten: 1. Mittel-Italien, I. (Toscia, Duc Spoletanus, Marca Anconitana &c.). 1 : 1 850 000. 2. Mittel-Italien, II (Apulia, Principatus, Capua &c.). 3. Campania, Maritima, Terra S. Benedicti. 1 : 925 000. Von Th. Menke. — Nr. 69. Polen, Litthauen und das Gebiet des Deutschen Ordens in den Jahren 1386—1480. 1 : 600 000. Nebenkarten: 1. Polen und Nachbarländer 963—992. 1 : 12 000 000. 2. Polen unter Boleslaw Chrobry und bis 1122. 3. Polen und Preussen 1140—1240. 1 : 6 000 000. 4. Polen und Preussen 1240—1386. 1 : 6 000 000. 5. Preussen unter der Herrschaft des Deutschen Ordens. 1 : 3 000 000. 6. Die Kirchenprovinzen Gnesen und Riga im 13. Jahrh. 1 : 24 000 000. 7. Die Kirchenprovinzen Gnesen und Riga im 15. Jahrh. 1 : 24 000 000. 8. Das Gebiet von Auschwitz und Zator. 1 : 2 000 000. 9. Das Zipser Gebiet. 1 : 2 000 000. Von Prof. Dr. J. Caro. — Nr. 73. Ungarn und seine Nebenländer vom Anfang des 13. Jahrh. bis zur Schlacht bei Mohacs 1526. 1 : 3 700 000. Nebenkarten: 1. Pannonien zur Zeit des Svatopluk 895. 1 : 15 000 000. 2. Ungarn bis zur Unterwerfung Croatiens um 1100. 1 : 7 400 000. 3. Ungarn im 12. Jahrh. 1 : 7 400 000. 4. Schlacht bei Mohi 1241. 1 : 185 000. 5. Schlacht bei Varna 1444. 6. Schlacht bei Mohacs 1526. 7. Plan von Buda-Pest, 1 : 150 000. Von Prof. Dr. J. Caro.

Stieler's Hand-Atlas. Neue Lieferungsausgabe. 95 colorirte Karten in Kupferstich. 32 Lieferungen. (31 zu 3 Bl. à M. 1,80, 1 zu 2 Bl. à M. 1,20.) Gotha, Justus Perthes, 1879.

5. Lieferung: Nr. 40. Spanische Halbinsel. Bl. 2. NO-Theil. Von C. Vogel. 1 : 1 500 000. — Nr. 50. Ost-Europa. Bl. 1. Norwegen, Nord-Schweden und Finnland. Von A. Petermann. 1 : 3 700 000. — Nebenkarten: Christiania und Umgegend. 1 : 150 000. — Stockholm und Umgegend. 1 : 150 000. — Nr. 68. Afrika. Von A. Petermann. 1 : 25 000 000.

6. Lieferung: Nr. 36. Frankreich. Bl. 3. SW-Theil. Von C. Vogel. 1 : 1 500 000. — Nebenkarte: Paris und Umgebung. 1 : 150 000. — Nr. 63. Indien und Inner-Asien. 3. Blatt. Von A. Petermann. 1 : 7 500 000. Nebenkarte: Calcutta und Umgebung. 1 : 150 000. — Die Insel Bombay. 1 : 150 000. — Madras und Umgebung. 1 : 150 000. — Point de Galle. 1 : 150 000. — Nr. 88. West-Indien, Central-Amerika bis zum südlichen Canada. Bl. 4. Von A. Petermann. 1 : 7 500 000. — Nebenkarten: Jamaica. 1 : 2 000 000. — Puerto-Rico. 1 : 2 000 000. Guadeloupe und Dominica. 1 : 2 000 000. — Martinique und Santa Lucia, 1 : 2 000 000. — Habana und Umgegend. 1 : 2 000 000.

7. Lieferung: Nr. 25. SW-Deutschland und die Schweiz. S-Theil. Von C. Vogel. 1 : 925 000. — Nr. 45. Die Britischen Inseln und das umliegende Meer. Von A. Petermann. 1 : 3 700 000. — Nebenkarten: London und Umgebung. 1 : 150 000. — Helgoland. 1 : 150 000 — 1 : 50 000. — Nr. 84. Vereinigte Staaten von Amerika in 6 Blättern. Bl. 3. Von A. Petermann. 1 : 3 700 000.

8. Lieferung: Nr. 22. Deutsches Reich in 4 Bl. Bl. 4. Von C. Vogel. 1 : 1 500 000. — Nebenkarten: Berlin, Potsdam und weitere Umgebung. 1 : 150 000. — Die deutschen Kriegshäfen Wilhelmshaven und Kiel. 1 : 300 000. — Das Saarbrücker Kohlenrevier. 1 : 500 000. — Das Oberschlesische Berg- und Hüttenrevier. 1 : 500 000. — Nr. 53. Ost-Europa in 6 Bl. Bl. 4. Inneres Russland. Von A. Petermann. 1 : 3 700 000. — Nr. 57. Griechenland und der griechisch-türkische Archipel. Von A. Petermann. 1 : 1 850 000. — Nebenkarten: Athen und Umgebung. 1 : 150 000. — Santorin oder Thera. 1 : 500 000. — Insel Syra. 1 : 500 000.

9. Lieferung: Nr. 42. Spanische Halbinsel. Bl. 4. SO-Theil. Von C. Vogel. 1 : 1 500 000. — Nebenkarte: Madrid. 1 : 150 000. — Nr. 47. Grossbritannien. N-Bl. Von A. Petermann. 1 : 500 000. — Nebenkarte: Edinburgh und Umgebung. 1 : 150 000. — Nr. 52. Ost-Europa. Bl. 3. Süd-Schweden, die Ostsee-Provinzen, Polen und W-Russland. Von A. Petermann. 1 : 3 700 000.

10. Lieferung: Nr. 11. Süd-Polar-Karte. Von A. Petermann. 1 : 40 000 000. — 12 Nebenkarten: Inseln und Insel-Gruppen in verschiedenen Maassstäben. — Nr. 41. Spanische Halbinsel. Bl. 3. SO-Theil. Von C. Vogel. 1 : 1 500 000. — Nr. 81. West-Indien, Central-Amerika bis zum südlichen Canada. Bl. 3. Von A. Petermann. 1 : 7 500 000. — Nebenkarte: Das Gebiet zwischen Mexico und Vera-Cruz. 1 : 2 000 000.

Trampler, R.: Atlas für 1-, 2- und 3classige Volksschulen. 8 Bl. 4°. Wien, Staatsdruckerei, 1879. fl. 0,30.

Wenz, G.: Materialien für den Unterricht in der Geographie nach der constructiven Methode. Atlas in 50 Karten. München, Oldenbourg 1879. M. 2,60.

Yang: Planisphère en langue chinoise. Paris, Erhard, 1879.

(Geschlossen am 28. November 1879.)

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.



Druck v C Hellfarth in Gotha